Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale” n. 244 del 17 ottobre 2002 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Giovedì, 17 ottobre 2002** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 197

MINISTERO DELLA SALUTE

DECRETO 14 giugno 2002.

Recepimento della direttiva 2001/59/CE recante XXVIII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.

SOMMARIO

MINISTERO DELLA SALUTE

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLA SALUTE

DECRETO 14 giugno 2002.

Recepimento della direttiva 2001/59/CE recante XXVIII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.

IL MINISTRO DELLA SALUTE

Visto il decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, recante attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente la classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose, come modificato con decreto legislativo 25 febbraio 1998, n. 90, ed in particolare l'art. 37, comma 2;

Visto il decreto ministeriale 28 aprile 1997, come modificato con decreto ministeriale 1° settembre 1998;

Vista la direttiva 2001/59/CE della Commissione del 6 agosto 2001, recante ventottesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;

Ritenuto necessario pubblicare un elenco consolidato delle sostanze chimiche di cui all'allegato I del decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti, modifiche ed integrazioni;

Ritenuto altresì necessario pubblicare un elenco consolidato dei simboli e indicazioni di pericolo delle sostanze e preparati pericolosi, nonché degli elenchi delle frasi di rischio e dei consigli di prudenza;

Attuata con ministeriale dell'8 maggio 2002 la disposizione prevista dall'art. 37, comma 2, relativa alla comunicazione ai Ministeri delle attività produttive e dell'ambiente e della tutela del territorio;

Decreta:

Art. 1.

1. I testi degli allegati I, II, III e IV al presente decreto sostituiscono i corrispondenti testi degli allegati I, II, III e IV al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti.

Art. 2.

1. L'allegato V al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti è modificato come segue:

a) è soppresso il capitolo B.1;

b) gli allegati V e VI al presente decreto sostituiscono, rispettivamente, i punti B.26 e B.27 dell'allegato V al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti;

c) i metodi di saggio di cui all'allegato VII al presente decreto sono aggiunti alla parte C dell'allegato V al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti.

Art. 3.

1. L'allegato VIII al presente decreto sostituisce l'allegato VI al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti.

Art. 4.

1. L'allegato VII, parte A, al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti è modificato come segue:

a) prima della sezione 0 è inserito il seguente testo: «Per gli intermedi ad esposizione limitata si applicano le disposizioni di cui al punto 7»;

b) il testo di cui all'allegato IX al presente decreto è aggiunto al testo dell'allegato VII, parte A, al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti.

Art. 5.

1. L'allegato X al presente decreto sostituisce l'allegato VIII al decreto ministeriale 28 aprile 1997 e successivi aggiornamenti.

Art. 6.

1. Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana ed entrerà in vigore:

a) a decorrere dal 30 luglio 2002 per le sostanze pericolose e per i preparati che esulano dal campo di applicazione dei decreti legislativi 17 marzo 1995, n. 194, e 26 febbraio 2000, n. 174;

b) a decorrere dal 30 luglio 2004 per i preparati disciplinati dai decreti legislativi 17 marzo 1995, n. 194, e 26 febbraio 2000, n. 174.

Roma, 14 giugno 2002

Il Ministro: SIRCHIA

Registrato alla Corte dei conti il 29 luglio 2002
Ufficio di controllo preventivo sui Ministeri dei servizi alla persona e dei beni culturali, registro n. 6, foglio n. 1

ALLEGATO I

PREFAZIONE ALL'ALLEGATO I

Introduzione

L'allegato I è un elenco di sostanze pericolose per le quali, a livello comunitario, sono state concordate una classificazione e un'etichettatura armonizzate conformemente alla procedura di cui all'articolo 4, paragrafo 3, della presente direttiva.

Elenco delle sostanze

Nell'allegato I le sostanze sono elencate in funzione del numero atomico dell'elemento più caratteristico delle loro proprietà. La tabella A contiene un elenco degli elementi chimici disposti secondo il loro numero atomico. Data la loro varietà, le sostanze organiche sono state inserite nelle categorie convenzionali indicate nella tabella B.

Il numero di ogni sostanza è rappresentato da una sequenza numerica del tipo ABC-RST-VW-Y, dove:

— ABC rappresenta il numero atomico dell'elemento chimico più caratteristico (preceduto da uno o due zeri per completare la sequenza), o il numero della categoria convenzionale relativa alle sostanze organiche;

— RST rappresenta il numero progressivo delle sostanze considerate nella sequenza ABC;

— VW indica la forma di cui la sostanza viene prodotta o immessa in commercio;

— Y rappresenta la cifra di controllo (check-digit) calcolata secondo il metodo ISBN (International Standard Book Number).

Ad esempio, il numero del clorato di sodio è: 017-005-00-9.

Per le sostanze pericolose incluse nell'inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale (Einecs) (GU C 146 A del 15.6.1990) viene indicato anche il numero Einecs, rappresentato da una sequenza di sette cifre del tipo XXX-XXX-X che inizia da 200-001-8.

Per le sostanze pericolose notificate ai sensi della presente direttiva viene indicato il numero della sostanza dell'elenco europeo delle sostanze chimiche notificate (Elincs). Detto numero è rappresentato da una sequenza di sette cifre del tipo XXX-XXX-X che inizia da 400-010-9.

Per le sostanze pericolose incluse nell'elenco degli «ex-polimeri» (Documento, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, 1997, ISBN 92-827-8995-0) viene indicato il numero dell'ex-polimero, rappresentato da una sequenza di sette cifre del tipo XXX-XXX-X che inizia da 500-001-9.

Viene anche indicato il numero CAS (Chemical Abstracts Service) per facilitare l'identificazione della sostanza. Va sottolineato che il numero Einecs comprende sia le forme anidre che idrate di una sostanza, mentre spesso vi sono numerazioni CAS diverse per le due forme. In ogni caso il numero CAS indicato si riferisce soltanto alla forma anidra e pertanto non descrive sempre le sostanze in modo altrettanto preciso rispetto al numero Einecs.

In genere non sono indicati i numeri Einecs, Elincs, «ex-polimeri» o CAS per i preparati composti da oltre quattro sostanze diverse.

Nomenclatura

Le sostanze pericolose sono contrassegnate ovunque possibile dalle denominazioni Einecs, Elincs o ex-polimeri. Le altre sostanze non incluse negli elenchi Einecs, Elincs o degli ex-polimeri sono designate con una denominazione chimica riconosciuta a livello internazionale (ad esempio ISO, IUPAC); in alcuni casi viene specificato anche il nome comune.

Le impurezze, gli additivi e altri componenti minori non vengono solitamente indicati, sempreché non contribuiscano in modo rilevante alla classificazione della sostanza.

Alcune sostanze sono descritte come «miscela di A e B» e si riferiscono ad una miscela specifica. In alcuni casi, quando risulta necessario definire la sostanza immessa in commercio, sono indicate le proporzioni delle sostanze principali presenti nella miscela.

La denominazione di alcune sostanze comprende l'indicazione della purezza espressa in percentuale. Le sostanze che presentano un tenore più elevato di sostanza attiva (ad esempio un perossido organico) non figurano nell'allegato I e possono presentare altre proprietà pericolose (ad esempio esplosive). Quando vengono indicati i limiti di concentrazione specifici, essi si riferiscono alla sostanza o alle sostanze figuranti nell'elenco. In particolare, nel caso di miscele o di sostanze descritte con l'indicazione della purezza specifica in percentuale, i limiti si applicano alla sostanza nella forma in cui questa viene descritta nell'allegato I, e non alla sostanza pura.

L'articolo 23, paragrafo 2, lettera a), prevede che, per le sostanze elencate nell'allegato I, il nome della sostanza che deve figurare sull'etichetta corrisponda ad uno di quelli indicati nell'allegato. Per facilitare l'identificazione di alcune sostanze sono state aggiunte in parentesi quadra informazioni supplementari che comunque non devono necessariamente figurare sull'etichetta.

Alcune voci contengono indicazioni circa le impurità; per esempio il n. 607-190-00-X: acrilammidometossiacetato di metile (contenente ≥ 0,1 % di acrilammide). In questi casi il riferimento tra parentesi fa parte del nome e deve figurare sull'etichetta.

Alcune voci si riferiscono a gruppi di sostanze; per esempio il n. 006-007-00-5: «acido cianidrico (sali di ...) ad eccezione dei cianuri complessi, come ferrocianuri, ferricianuri e ossicianuro di mercurio». Per le singole sostanze incluse in queste voci deve essere indicata la designazione Einecs o un'altra designazione riconosciuta a livello internazionale.

Presentazione

Per ogni sostanza figurante nell'allegato I vengono fornite le seguenti informazioni:

a) *Classificazione:*

i) Il processo di classificazione consiste nell'inserire una sostanza in una o più categorie di pericolo di cui all'articolo 2, paragrafo 2, della direttiva 93/32/CEE del Consiglio (GU L 154 del 5.6.1992, pag. 1), attribuendole la o le corrispondenti frasi di rischio. La classificazione ha implicazioni dirette non solo per l'etichettatura, ma anche per altre disposizioni legislative e regolatorie relative alle sostanze pericolose;

ii) La classificazione per singola categoria di pericolo è generalmente indicata da un'abbreviazione che rimanda alla categoria di pericolo e alla o alle corrispondenti frasi di rischio. Tuttavia, in alcuni casi (ad esempio per le sostanze classificate come infiammabili o sensibilizzanti e per alcune sostanze classificate come pericolose per l'ambiente) compaiono solo le frasi di rischio;

iii) In appresso figurano le abbreviazioni di ciascuna categoria di pericolo:

- Esplosivo: E
- Comburente: O
- Estremamente infiammabile: F+
- Facilmente infiammabile: F
- Infiammabile: R 10
- Altamente tossico: T+
- Tossico: T
- Nocivo: Xn
- Corrosivo: C
- Irritante: Xi
- Sensibilizzante: R 42 e/o R 43
- Cancerogeno: Carc. Cat. [1]
- Mutageno: Muta. Cat. [1]
- Tossico per la riproduzione: Repr. Cat. [1]
- Pericoloso per l'ambiente: N e/o R 52, R 53, R 59;

iv) Sono indicate frasi di rischio supplementari che descrivono altre proprietà (cfr. punti 2.2.6 e 3.2.8 della guida all'etichettatura), sebbene non facciano formalmente parte della classificazione.

[1] Se del caso viene indicata la categoria della sostanza cancerogena, mutagena o tossica per il ciclo riproduttivo ad esempio 1, 2 o 3.

b) Etichetta, sulla quale figurano:

i) la lettera attribuita alla sostanza conformemente all'allegato II [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettera c)], che funge da abbreviazione per il simbolo e per l'indicazione di pericolo (se questi sono assegnati);

ii) le frasi di rischio, rappresentate da una serie di cifre precedute dalla lettera R che indica la natura dei rischi particolari di cui all'allegato III [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettera d)]. Le cifre sono separate da:

— un trattino orizzontale (-) per indicare enunciazioni separate dei rischi particolari (R), o

— una barra inclinata (/) per indicare l'enunciazione combinata, in una sola frase, dei rischi particolari di cui all'allegato III;

iii) i consigli di prudenza, rappresentati da una serie di cifre precedute dalla lettera S che indica le precauzioni di sicurezza raccomandate ai sensi dell'allegato IV [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettera e)]. Anche in questo caso le cifre sono separate da un trattino orizzontale o da una barra inclinata e il significato delle precauzioni di sicurezza raccomandate è spiegato nell'allegato IV. I consigli di prudenza si riferiscono solo alle sostanze; per i preparati i consigli sono scelti in base alle regole abituali.

Si osserva che per talune sostanze e preparati pericolosi venduti al pubblico alcune frasi S sono obbligatorie.

Le frasi S 1, S 2 ed S 45 sono obbligatorie per tutte le sostanze e i preparati altamente tossici, tossici e corrosivi venduti al pubblico.

Le frasi S 2 e S 46 sono obbligatorie per tutte le altre sostanze e preparati pericolosi venduti al pubblico ad eccezione di quelli classificati soltanto come pericolosi per l'ambiente.

Le frasi S 1 e S 2, indicate tra parentesi nell'allegato I, possono anche non comparire sull'etichetta qualora la sostanza o il preparato siano venduti per usi esclusivamente industriali.

c) *Limiti di concentrazione* e relative classificazioni necessari per classificare i preparati pericolosi contenenti la sostanza in conformità della direttiva 1999/45/CE.

Salvo diversamente specificato, i limiti di concentrazione sono espressi in percentuale del peso della sostanza calcolato sulla base del peso totale del preparato.

Quando non vengono espressamente indicati i limiti di concentrazione, nell'applicare il metodo convenzionale di valutazione dei rischi per la salute si utilizzano i limiti di cui all'allegato II, e nell'applicare il metodo convenzionale di valutazione dei rischi per l'ambiente si utilizzano i limiti dell'allegato III della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio (GU L 200 del 30.7.1999, pag. 1).

Note esplicative generali

Gruppi di sostanze

Nell'allegato I figurano anche alcuni gruppi di sostanze: in questi casi i requisiti di classificazione e di etichettatura si applicano a tutte le sostanze del gruppo se queste sono immesse in commercio e figurano nell'Einecs o nell'Elincs. Qualora una sostanza inclusa in un gruppo si trovi in un'altra sostanza sotto forma di impurità, ai fini della sua etichettatura vengono presi in considerazione i requisiti di classificazione e di etichettatura relativi al gruppo di sostanze.

In alcuni casi esistono requisiti di classificazione e di etichettatura per sostanze particolari incluse nei gruppi di sostanze. In detti casi, per la sostanza vi sarà una voce specifica nell'allegato I e il gruppo di sostanze recherà l'indicazione «Ad eccezione delle sostanze specificate nel presente allegato».

In alcuni casi determinate sostanze possono essere incluse in più gruppi di sostanze. Per esempio l'ossalato di piombo (Einecs n. 212-413-5) compare sia nella voce dei composti del piombo (082-001-00-6), sia in quella dei sali di acido ossalico (607-007-00-3). In questi casi l'etichettatura della sostanza ricalca quella di ciascuno dei due gruppi di sostanze. Qualora siano indicate classificazioni differenti per lo stesso rischio, l'etichetta della sostanza in questione dovrà recare la frase di rischio corrispondente alla classificazione più restrittiva (cfr. la nota A in appresso).

Salvo indicazione contraria, le voci riguardanti i sali (a prescindere dalla loro denominazione) riportate nell'allegato I si riferiscono sia alla forma anidra sia a quella idrata.

Sostanze con il numero Elincs

Le sostanze dell'allegato I che presentano un numero Elincs sono state notificate ai sensi della presente direttiva. Il produttore o l'importatore che non abbia in precedenza notificato dette sostanze e che intenda immetterle in commercio deve attenersi alle disposizioni della presente direttiva.

Spiegazione delle note relative all'identificazione, classificazione ed etichettatura delle sostanze

Nota A:

Il nome della sostanza deve figurare sull'etichetta sotto una delle denominazioni di cui all'allegato I [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettera a)].

Nell'allegato I è talvolta utilizzata la denominazione generale del tipo: «composti di ...» o «sali di ...». In tal caso, il fabbricante o qualsiasi persona che immette tale sostanza sul mercato è tenuto a precisare sull'etichetta il nome esatto, tenendo conto del capitolo «Nomenclatura» della prefazione.

Esempio: per $BeCl_2$ (Einecs n. 232-116-4): cloruro di berillio.

La direttiva stabilisce inoltre che i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare per ciascuna sostanza siano tratte dall'allegato I [cfr. articolo 23, paragrafo 2, lettere c), d) e e)].

Per le sostanze che rientrano in un determinato gruppo di sostanze incluse nell'allegato I, i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare devono essere tratti dalla rispettiva voce dell'allegato I.

Per le sostanze che rientrano in più gruppi di sostanze incluse nell'allegato I, i simboli, le indicazioni di pericolo e le frasi R e S da utilizzare per ciascuna sostanza devono essere tratti dalle rispettive voci dell'allegato I. Qualora due voci indichino due classificazioni differenti per lo stesso rischio, si utilizza la classificazione più restrittiva.

Esempio:

per una sostanza AB non classificata con una voce individuale nell'allegato I:

Allegato I — gruppo di composti di A:

Repr. Cat. 1; R61 Repr. Cat. 3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50-53

Allegato I — gruppo di composti di B:

Carc. Cat.1; R45 T; R23/25 N; R51-53

La classificazione della sostanza AB risulta quindi:

Carc. Cat. 1; R45 Repr. Cat. 1; R61 Repr. Cat. 3; R62 T; R23/25 R33 N; R50-53

Nota B:

Talune sostanze (acidi, basi, ecc.) vengono immesse in commercio in soluzione acquosa a diverse concentrazioni e richiedono pertanto un'etichettatura diversa poiché i rischi variano in funzione della concentrazione.

Per le sostanze dell'allegato I accompagnate dalla nota B viene utilizzata una denominazione generale del tipo: «acido nitrico ... %».

In questo caso, il fabbricante o qualsiasi altra persona che commercializza tale sostanza in soluzione acquosa deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in percentuale.

Esempio: acido nitrico 45 %.

La concentrazione espressa in percentuale viene sempre intesa peso/peso, salvo altra indicazione.

È ammesso l'uso di dati supplementari (ad esempio peso specifico, gradi Baumé) o di frasi descrittive (ad esempio fumante o glaciale).

Nota C:

Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica, sia come miscela di più isomeri.

Pertanto nell'allegato I viene talvolta utilizzata una denominazione generale del tipo: «xilenolo».

In questo caso, il fabbricante o qualsiasi altra persona che immette tale sostanza sul mercato deve specificare sull'etichetta se si tratta di un isomero specifico a) o di una miscela di isomeri b).

Esempi: a) 2,4 dimetilfenolo

b) xilenolo (miscela di isomeri).

Nota D:

Talune sostanze che tendono spontaneamente alla polimerizzazione o decomposizione si riscontrano generalmente sul mercato sotto forma stabilizzata. È appunto sotto questa forma che sono elencate nell'allegato I della presente direttiva.

Tuttavia, tali sostanze sono a volte immesse in commercio sotto forma non stabilizzata. In questo caso il fabbricante o qualsiasi altra persona che le immette in commercio deve specificare sull'etichetta il nome della sostanza seguito dalla dicitura «non stabilizzata».

Esempio: acido metacrilico (non stabilizzato).

Nota E:

Alle sostanze aventi effetti specifici sulla salute delle persone (cfr. capitolo 4 dell'allegato VI), classificate come cancerogene, mutagene e/o tossiche per il ciclo riproduttivo, appartenenti alle categorie 1 o 2, viene attribuita la nota E se sono classificate anche come altamente tossiche (T+), tossiche (T) o nocive (Xn). Per dette sostanze, le frasi di rischio R 20, R 21, R 22, R 23, R 24, R 25, R 26, R 27, R 28, R 39, R 68 (nocivo), R 48 e R 65 e tutte le combinazioni di queste frasi di rischio devono essere precedute dalla parola «anche».

Esempi: R45-23 «Può causare il cancro. Anche tossico per inalazione.»

R46-27/28 «Può causare danni genetici ereditari. Anche altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione»..

Nota F:

Questa sostanza può contenere stabilizzanti. Se lo stabilizzante modifica le caratteristiche di pericolosità della sostanza, specificate nell'etichetta prevista conformemente all'allegato I, l'etichetta deve essere predisposta secondo le regole di etichettatura dei preparati pericolosi.

Nota G:

Questa sostanza può essere immessa sul mercato in forma potenzialmente esplosiva; in tal caso dovrà essere valutata secondo metodi di saggio appropriati e provvista di etichetta che ne indichi le sue caratteristiche esplosive.

Nota H:

La classificazione e l'etichetta di questa sostanza concernono soltanto la o le proprietà pericolose specificate dalla o dalle frasi di rischio, in combinazione con la o le categorie di pericolo indicate. I requisiti di cui all'articolo 6 della presente direttiva relativi ai fabbricanti, ai distributori e agli importatori di questa sostanza si applicano a tutti gli altri aspetti di classificazione ed etichettatura. L'etichetta finale dev'essere conforme ai requisiti della sezione 7 dell'allegato VI della presente direttiva.

La presente nota si applica a talune sostanze derivate dal carbone e dal petrolio e a taluni gruppi di sostanze di cui all'allegato I.

Nota J:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (Einecs n. 200-753-7). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal carbone e dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota K:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene 1,3-butadiene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (Einecs n. 203-450-8). Se la sostanza non è classificata come cancerogena, devono almeno comparire le frasi S (2-)9-16. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota L:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene meno del 3 % di estratto di DMSO, secondo la misurazione IP 346. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota M:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzo[a]-pirene in percentuale inferiore allo 0,005 % di peso/peso (Einecs n. 200-028-5). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal carbone contenute nell'allegato I.

Nota N:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si conosce l'intero iter di raffinazione e si può dimostrare che la sostanza da cui il prodotto è derivato non è cancerogena. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota P:

La classificazione «cancerogeno» non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (Einecs n. 200-753-7).

Se la sostanza è classificata come cancerogena, è necessaria anche la nota E.

Se la sostanza non è classificata come cancerogena, devono almeno comparire le frasi S (2-)23-24-62.

La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota Q:

La classificazione «cancerogeno» non si applica se è possibile dimostrare che la sostanza in questione rispetta una delle seguenti condizioni:

— una prova di persistenza biologica a breve termine mediante inalazione ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 μm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 10 giorni;

oppure

— una prova di persistenza biologica a breve termine mediante instillazione intratracheale ha mostrato che le fibre di lunghezza superiore a 20 μm presentano un tempo di dimezzamento ponderato inferiore a 40 giorni;

oppure

— un'adeguata prova intraperitoneale non ha rivelato evidenza di un eccesso di cancerogenicità;

oppure

— una prova di inalazione appropriata a lungo termine ha dimostrato assenza di effetti patogeni significativi o alterazioni neoplastiche.

Nota R:

La classificazione «cancerogeno» non si applica alle fibre il cui diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, risulti superiore a 6 μm.

Nota S:

Per questa sostanza non è obbligatoria l'etichetta prescritta all'articolo 23. Cfr. sezione 8 dell'allegato VI.

Spiegazione delle note relative all'etichettatura dei preparati

In appresso è indicato il significato delle note che compaiono accanto ai limiti di concentrazione.

Nota 1:

Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generali di cui alla direttiva 1999/45/CE sono espresse in percentuale del peso dell'elemento metallico, calcolato in base al peso totale del preparato.

Nota 2:

La concentrazione indicata di isocianato rappresenta la percentuale del peso del monomero libero, calcolato in base al peso totale del preparato.

Nota 3:

La concentrazione indicata è espressa in percentuale del peso degli ioni cromo dissolti in acqua, calcolato in base al peso totale del preparato.

Nota 4:

I preparati contenenti queste sostanze devono essere classificati come nocivi e contrassegnati dalla frase R 65 se rispondono ai criteri di cui al punto 3.2.3 dell'allegato VI.

Nota 5:

Per i preparati gassosi i limiti di concentrazione sono espressi in percentuale volume/volume.

Nota 6:

I preparati contenenti queste sostanze devono essere contrassegnati dalla frase R 67 se rispondono ai criteri di cui al punto 3.2.8 dell'allegato VI.

Questa nota non sarà più applicata dalla data in cui entreranno in vigore i criteri per l'uso della frase R 67 previsti dalla Direttiva 1999/45/CE

TABLA A — TABEL A — TABELLE A — ΠΙΝΑΚΑΣ A — TABLE A — TABLEAU A — TABELLA A — TABEL A — TABELA A — TABELL A — TAULUKKO A

Lista de los elementos químicos clasificados por su número atómico (Z)
Liste over grundstoffer, ordnet efter deres atomvægt (Z)
Liste der chemischen Elemente, geordnet nach der Ordnungszahl (Z)
Κατάλογος χημικών στοιχείων ταξινομημένων σύμφωνα με τον ατομικό τους αριθμό (Z)
List of chemical elements listed according to their atomic number (Z)
Liste des éléments chimiques classés selon leur numéro atomique (Z)
Elenco degli elementi chimici ordinati secondo il loro numero atomico (Z)
Lijst van chemische elementen, gerangschikt naar atoomgewicht (Z)
Lista dos elementos químicos ordenados segundo o seu número atómico (Z)
Lista över grundämnen, ordnade efter deras atomnummer (Z)
Alkuaineiden luettelo järjestysluvun mukaan (Z)

015-178-00-5	(-)-(1R, 2S)-(1,2-epossipropil)fosfonato di (R)-α-feniletilammonio monoidrato
603-147-00-4	(-)-trans-4-(4'-fluorofenil)-3-idrossimetil-N-metilpiperidina
607-373-00-4	(+/-) (R)-2-[4-(6-clorochinossalin-2-ilossi)-fenilossi]propanoato di tetraidrofurfurile
613-174-00-3	(+/-) 2-(2,4-diclorofenil)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propil-1,1,2,2-tetrafluoroetiletere
603-150-00-0	(+/-) trans-3,3-dimetil-5-(2,2,3-trimetil-ciclopent-3-en-1-il)-pent-4-en-2-olo
603-151-00-6	(+/-)-2-(2,4-diclorofenil)-3-(1H-1,2,4-triazol-1-il)propan-1-olo
607-314-00-2	(+/-)-2-etossi-2,3-diidro-3,3-dimetilbenzofuran-5-il metansolfonato
601-029-00-7	(±)-1-metil-4-(1-metilvinil)cicloesene
603-127-00-5	(±)-butan-2-olo
607-092-00-7	(±)-lattato di metile
611-009-00-X	(1-(5-(4-(4-anilino-3-solfofenilazo)-2-metil-5-metilsolfonammidofenilazo)-3-fenilazo-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-5-nitro-4-solfonato-2-naftolato)ferro(II) di sodio
613-160-00-7	(1S)-2-metil-2,5-diazobiciclo[2.2.1]eptano dibromoidrato
607-358-00-2	(1S,3S,5R,6R)-(4-nitrofenilmetil)-1-diosso-6-fenilacetammido-penam-3-carbossilato
607-359-00-8	(1S,4R,6R,7R)-(4-nitrofenilmetil)3-metilen-1-osso-7-fenilacetammido-cefam-4-carbossilato
602-050-00-4	(1α,4α,4αβ,5β,8β8*a*β)-1,2,3,4,10,10-esacloro-1,4,4a,5,8,8a-esaidro-1,4:5,8-dimetanonaftalene
603-043-00-9	(2,4-diclorofenil)(fenil)(5-pirimidinil)metanolo
015-022-00-6	(2-cloro-3-dietilamino-1-metil-3-oxo-prop-1-en-il)-dimetil-fosfato
650-005-00-2	(2*R*,6a*S*,12a*S*)-1,2,6,6a,12,12a-esaidro-2-isopropenil-8,9-dimetossicromeno[3,4-*b*]furo[2,3-*h*]cromen-6-one
613-175-00-9	(2RS,3RS)-3-(2-clorofenil)-2-(4-fluorofenil)-[(1H-1,2,4-triazol-1-il)metil]ossirano
650-032-00-X	(2RS,3RS;2RS,3SR)-2-(4-clorofenil)-3-ciclopropil-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-olo
607-261-00-5	(3,5-di terz-butil-4-idrossifenil)metiltioacetato di iso(C10-C14)alchile
606-061-00-5	(3-clorofenil)-(4-metossi-3-nitrofenil)metanone
006-040-00-5	(3-metil-1H-pirazol-5-il)-N,N-dimetil-carbammato
024-015-00-7	(3-metil-4-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-1-fenilpirazololato)(1-(3-nitro-2-ossido-5-solfonatofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di disodio
607-173-00-7	(3-metil-4-(5-nitro-3-etossicarbonil-2-tienil)azo)fenilnitrilodipropionato di dimetile
650-003-00-1	(4-clorofenil)-benzensolfonato
007-025-00-6	(4-idrazinofenil)-N-metilmetansolfonammide, cloridrato
611-077-00-0	(5,5'-diammino-(μ-4,4'-diidrossi-1:2-κ-2,O4,O4',-3,3'-[3,3'-diidrossi-1:2-κ-2-O3,O3'-bifenil-4,4'-ilenebisazo-1:2-(N3,N4-η:N3',N4'-η)]-dinaftalen-2,7-disolfonato(8)))dicuprato(2-) di dilitio e disodio
607-267-00-8	(5S,6R,7R)-3-bromometil-5,8-diosso-7-(2-fenilacetammido)-5-tia-1-azabiciclo[4.2.0]ott-2-en-2-carbossilato di terz-butile
024-013-00-6	(6-anilino-2-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftolato)(4-solfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)cromato(1-) di trisodio
612-150-00-X	(8-terz-butil-1,4-diossa-spiro[4,5]decan-2-ilmetil)-etil propilamina
607-341-00-X	(9S)-9-ammino-9-desossieritromicina
006-005-00-4	(bis dimetilcarbamoil) disolfuro
607-288-00-2	(c-(3-(1-(3-(e-6-dicloro-5-cianopirimidin-f-il(metil)ammino)propil)-1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-osso-3-piridilazo)-4-solfonatofenilsolfamoil)ftalocianin-a,b,d-trisolfonato(6-))nichelato II di tetrasodio, dove a è 1 o 2 o 3 o 4, b è 8 o 9 o 10 o 11, c é 15 o 16 o 17 o 18, d é 22 o 23 o 24 o 26 e dove e ed f insieme sono 2 e 4 o 4 e 2 rispettivamente
607-204-00-4	(clorofenil)(clorotolil)metano, miscela di isomeri
014-008-00-7	(clorometil)bis(4-fluorofenil)metilsilano
605-009-00-9	(*E*)-2-butenale
601-012-00-4	(E)-but-2-ene
605-009-00-9	(*E*)-crotonaldeide
609-061-00-3	(E,Z)-4-clorofenil(ciclopropil)chetone-O-(4-nitrofenilmetil)ossima
603-084-00-2	(epossietil)benzene
013-006-00-3	(etil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)(2-dimetilamminoetanolato)(1-metossi-2-propanolato)alluminio(III), dimerizzato
015-136-00-6	(etilammido)tiofosfato di O-etile e O-[(2-isopropossicarbonil)-1-metil]vinile
606-040-00-0	(N-benzil-N-etil)ammino-3'-idrossiacetofenone, cloridrato
605-013-00-0	(R)-1,2-O-(2,2,2-tricloroetiliden)-α-D-glucofuranosio
603-166-00-8	(R)-1-cloro-2,3-epossipropano
607-347-00-2	(R)-2-(2,4-diclorofenossi)propionato di sodio
607-335-00-7	(R)-2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilossi)fenossi)propionato di metile
607-361-00-9	(R)-2-(4-idrossifenossi)-propionato di metile

612-163-00-0 (R)-2-[(2,6-dimetilfenil)-acido metossiacetilammino]propionico metil estere

607-268-00-3 (R)-2-idrossipropanoato di 2-metilpropile

607-056-00-0 (*R*)-3-(1-fenil-3-ossobutil)-4-idrossi-2-benzopirone

603-127-00-5 (*R*)-butan-2-olo

607-092-00-7 (R)-lattato di metile

601-029-00-7 (*R*)-*p*-menta-1,8-diene

612-052-00-7 (*R*)-*sec*-butilamina

613-130-00-3 (*RS*)-2-(2,4-diclorofenil)-1-(*1H*-1,2,4,-triazol-1-il)esan-olo

613-171-00-7 (RS)-2-(2,4-diclorofenil)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)esan-2-olo

607-304-00-8 (RS)-2-[4-[[5-(trifluorometil)-2-piridil]ossi]fenossi]propionato di butile

607-306-00-9 (RS)-3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-2,4-diosso-ossazolidin-5-carbossilato di etile

006-025-00-3 (RS)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato

006-025-00-3 (RS)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato

606-053-00-1 (RS)-5-metilamino-2-fenil-4-(α,α,α-trifluoro-m-tolil)furan-3(2H)-one

015-168-00-0 (RS)-S-sec-butil-O-etil-2-osso-1,3-tiazolidin-3-ilfosfonotioato

607-092-00-7 (*S*)-(-)-lattato di metile

607-321-00-0 (S)-2-cloropropionato di metile

607-129-00-7 (*S*)-2-idrossipropionato di etile

607-056-00-0 (*S*)-3-(1-fenil-3-ossobutil)-4-idrossi-2-benzopirone

006-025-00-3 (S)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato

603-127-00-5 (*S*)-butan-2-olo

601-029-00-7 (*S*)-*p*-menta-1,8-diene

612-052-00-7 (*S*)-*sec*-butilamina

607-319-00-X (*S*)-α-ciano-3-fenossibenzil (1*R*, 3*R*)-3-(2,2-dibromovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato

650-033-00-5 (S)-α-ciano-3-fenossibenzil(S)-2-(4-clorofenil)-3-metilbutirato

029-005-00-6 (tris(clorometil)ftalocianinato)rame(II), prodotti di reazione con N-metilpiperazina e acido metossiacetico

029-006-00-1 (trisolfonatoftalocianinato)rame(II) di tris(ottadec-9-enilammonio)

602-030-00-5 (Z)-1,3-dicloropropene

612-157-00-8 (Z)-1-benzo[b]tien-2-iletanonossima cloridrato

601-012-00-4 (Z)-but-2-ene

607-378-00-1 (Z)-α-metossiimmino-2-furilacetato di ammonio

006-084-00-5 [(dibutilammino)tio]metilcarbammato di 2,3-diidro-2,2-dimetil-7-benzofurile

603-056-00-X [(*m*-tolilossi)metil]ossirano

603-056-00-X [(*p*-tolilossi)metil]ossirano

603-056-00-X [(tolilossi)metil]ossirano

607-203-00-9 [[[3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-idrossifenil]metil]tio]acetato di 2-etilesile

613-024-00-7 [1*R*-[1α[*S**(Z)](3β)]]-3-(3-metossi-2-metil-3-ossoprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarbossilato di 2-metil-4-osso-3-(penta-2,4-dienil)cicplopent-2-enile

613-023-00-1 [1*R*-[1α[*S**(Z)],3β]]-crisantemato di 2-metil-4-osso-3-(penta-2,4-dienil)cicplopent-2-enile

015-173-00-8 [2-(1,1-dimetiletil)-6-metossipirimidin-4-il]etilfosfonotioato di metile

006-086-00-6 [2-(4-fenossifenossi)etil]carbammato di etile

607-300-00-6 [2-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-5-(b-solfamoil-c,d-solfonatoftalocianin-a-il-K4,N29,N30,N31,N32-solfonilamino)benzoato(5-)]cuprato(II) di trisodio dove a = 1, 2, 3 o 4 b = 8, 9, 10 o 11 c = 15, 16, 17 o 18 d = 22, 23, 24 o 25

616-083-00-7 [2-[(4-nitrofenil)ammino]etil]urea

611-063-00-4 [4'-(8-acetilammino-3,6-disolfonato-2-naftilazo)-4''-(6-benzoilammino-3-solfonato-2-naftilazo)-bifenil-1,3',3'',1'''-tetraolato-O,O',O'',O''']rame(II) di trisodio

611-033-00-0 [4,4''-azossibis(2,2'-disolfonatostilben-4,4'-diilazo)]-bis[5'-solfonatobenzene-2,2'-diolato-O(2),O(2),N(1)] di rame(II) di esasodio

016-066-00-9 [5-((4-ammino-6-cloro-1,3,5-triazin-2-il)ammino)-2-((2-idrossi-3,5-disolfonatofenilazo)-2-solfonatobenzilideneidrazino)benzoato] di rame(II) di tetrasodio

611-081-00-2 {7-(2,5-diidrossi-KO2-7-solfonato-6-[4-(2,5,6-tricloro-pirimidin-4-ilamino)fenilazo]-(N1,N7-N)-1-naftilazo)-8-idrossi-KO8-naftalen-1,3,5-trisolfonato(6-)]cuprato(II) di tetrasodio

611-005-00-8 {5-[(4'-((2,6-diidrossi-3-((2-idrossi-5-solfofenil)azo)fenil)azo)(1,1'-bifenil)-4-il)azo]salicilato(4-)}cuprato(2-) di disodio

014-024-00-4 1-((3-(3-cloro-4-fluorofenil)propil)dimetilsilanil)-4-etossibenzene

613-137-00-1 1-(1,3-benzotiazol-2-il)-1,3-dimetilurea

616-090-00-5	1-(1,4-benzodiossan-2-ilcarbonil)piperazina cloridrato
606-055-00-2	1-(2,3-diidro-1,3,3,6-tetrametil-1-(1-metiletil)-1H-inden-5-il)-etanone
603-050-00-7	1-(2-butossi proposi)-2-propanolo
616-072-00-7	1-(2-desossi-5-O-tritil-β-D-treopentofuranosil)timina
603-068-00-5	1-(2-etilciclo esilossi)-2,3-epossipropano
616-016-00-1	1-(3,4-diclorofenilimmino) tiosemicarbazide
607-164-00-8	1-(3,4-diidro-6-metil-2,4-diosso-2H-piran-3-iliden)etanolato di sodio
613-151-00-8	1-(3-mesilossi-5-tritilossi-2-D-treofuril)timina
016-082-00-6	1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-(2-etossifenossisulfonil)urea
016-085-00-2	1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-(3-trifluorometil-2-piridilsolfonil)urea
613-163-00-3	1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-[1-metil-4-(2-metil-2H-tetrazol-5-il)pirazol-5-ilsulfonil]urea
606-037-00-4	1-(4-clorofenossi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)butanone
016-084-00-7	1-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-3-[2-(3,3,3-trifluoropropil)fenilsolfonil]urea
616-030-00-8	1-(5-etilsolfonil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea
616-020-00-3	1-(5-terz-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea
613-049-00-3	1-(butilcarbammoil)benzimidazol-2-ilcarbammato di metile
607-368-00-7	1-(N,N-dimetilcarbamoil)-3-terz-butil-5-carbetossimetiltio-1H-1,2,4-triazolo
006-008-00-0	1-(naftil)-2-tiourea
605-030-00-3	1-(p-metossifenil)-acetaldeide ossima
050-019-00-3	1-(tricicloesilstannil)-1*H*-1,2,4-triazolo
603-119-00-1	1,1'-(1,3-fenilendiossi)bis(3-(2-(prop-2-enil)fenossi)propan-2-olo)
603-097-00-3	1,1',1''-nitrilotripropan-2-olo
602-045-00-7	1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano
602-013-00-2	1,1,1-tricloroetano
616-019-00-8	1,1,1-trifluoro-N-(4-fenilsolfonil-o-tolil)metanosolfonammide
602-016-00-9	1,1,2,2-tetrabromoetano
602-015-00-3	1,1,2,2-tetracloroetano
602-014-00-8	1,1,2-tricloroetano
612-109-00-6	1,1,4,7,7-pentametilentriammina
611-095-00-9	1,1'-[(1-ammino-8-idrossi-3,6-disolfonato-2,7-naftalendiil)bis(azo(4-solfonato-1,3-fenil)immino[6-[(4-cloro-3-solfonatofenil)ammino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]]bis[3-carbossipiridinio] di esasodio diidrossido
613-092-00-8	1,10-fenantrolina
612-042-00-2	1,1'-bifenil-4,4' diamina
603-049-00-1	1,1-bis (4-clorofenil) etanolo
613-018-00-4	1,1'-bis(3,5-dimetilmorfolinocarbonilmetil)-4,4'-bipiridilio
602-084-00-X	1,1-dicloro-1-fluoroetano
610-002-00-9	1,1-dicloro-1-nitroetano
602-011-00-1	1,1-dicloroetano
602-025-00-8	1,1-dicloroetilene
602-031-00-0	1,1-dicloropropene
605-015-00-1	1,1-dietossi-etano
006-058-00-3	1,1-dimetil-3-(peridro-4,7-metanoinden-5-il)urea
617-010-00-1	1,1'-diossibiscicloesan-1-olo
612-087-00-8	1,1'-iminobis(ottametilen)diguanidina
603-083-00-7	1,1'-iminodi-2-propanolo
602-051-00-X	1,2,3,4,10,10-esacloro-6,7-epossi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-ottaidro-1,4:5,8-dimetanonaftalene
602-042-00-0	1,2,3,4,5,6-esaclorocicloesani esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
601-045-00-4	1,2,3,4-tetraidronaftalene
613-003-00-2	1,2,3,4-tetranitrocarbazolo
602-062-00-X	1,2,3-tricloropropano
604-009-00-6	1,2,3-triidrossibenzene
602-047-00-8	1,2,4,5,6,7,8,8-ottacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano
609-044-00-0	1,2,4,5-tetracloro-3-nitrobenzene

613-011-00-6	1,2,4-triazol-3-ilammina
613-111-00-X	1,2,4-triazolo
602-087-00-6	1,2,4-triclorobenzene
601-043-00-3	1,2,4-trimetilbenzene
613-131-00-9	1,2,5,6-tetraidropirrolo[3,2,1-ij]chinolin-4-one
607-097-00-4	1,2-anidride dell'acido benzen-1,2,4-tricarbossilico
613-088-00-6	1,2-benzisotiazol-3(2*H*)-one
604-058-00-3	1,2-bis(3-metilfenossi)etano
613-148-00-1	1,2-bis(4-fluoro-6-[5-(1-ammino-2-solfonatoantrachinon-4-ilammino)-2,4,6-trimetil-3-sulfonato-fenilammino]-1,3,5-triazin-2-ilammino)etano di tetrasodio
612-100-00-7	1,2-diamminopropano
602-021-00-6	1,2-dibromo-3-cloropropano
602-010-00-6	1,2-dibromoetano
602-034-00-7	1,2-diclorobenzene
602-012-00-7	1,2-dicloroetano
602-026-00-3	1,2-dicloroetilene
602-020-00-0	1,2-dicloropropano
603-160-00-5	1,2-dietossipropano
007-021-00-4	1,2-difenilidrazina
608-029-00-6	1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-1-[3-(1-metiletossi)propil]-2-osso-3-piridincarbonitrile
604-016-00-4	1,2-diidrossibenzene
007-013-00-0	1,2-dimetilidrazina
613-034-00-1	1,2-dimetilimidazolo
603-031-00-3	1,2-dimetossietano
603-100-00-8	1,2-dimetossipropano
609-004-00-2	1,2-dinitrobenzene
603-067-00-X	1,2-epossi-3-fenossipropano
603-102-00-9	1,2-epossibutano
603-055-00-4	1,2-epossipropano
602-053-00-0	1,3,4,5,6,7,8,8-ottacloro-1,3,3a,4,7,7a-esaidro-4,7-metanoisobenzofurano
601-025-00-5	1,3,5-trimetilbenzene
609-005-00-8	1,3,5-trinitrobenzene
605-002-00-0	1,3,5-triossano
615-021-00-6	1,3,5-tris(ossiranilmetil)-1,3,5-triazin-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-trione
616-091-00-0	1,3,5-tris-[(2S e 2R)-2,3-epossipropil]-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trione
603-094-00-7	1,3-bis(2,3-epossipropossi)-2,2-dimetilpropano
603-065-00-9	1,3-bis(2,3-epossipropossi)-benzene
616-058-00-0	1,3-bis(3-metil-2,5-diosso-1H-pirrolinilmetil)benzene
016-062-00-7	1,3-bis(fenilsulfoniltio)-2-(N,N-dimetilamino)propan-1,3-ditiolo
601-013-00-X	1,3-butadiene
607-118-00-7	1,3-butandioldiacrilato
602-064-00-0	1,3-dicloro-2-propanolo
602-091-00-8	1,3-dicloro-4-fluorobenzene
613-075-00-5	1,3-dicloro-5-etil-5-metilimidazolidin-2,4-dione
602-067-00-7	1,3-diclorobenzene
602-030-00-5	1,3-dicloropropene
603-161-00-0	1,3-dietossipropano
612-149-00-4	1,3-difenilguanidina
604-010-00-1	1,3-diidrossibenzene
616-021-00-9	1,3-dimetil-1-(5-trifluorometil-1,3,4-tiadiazol-2-il)urea
609-004-00-2	1,3-dinitrobenzene
605-017-00-2	1,3-diossolano
015-124-00-0	1,3-ditietan-2-ilidenefosforammidato

015-111-00-X 1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile
613-019-00-X 1,3-ditiolo[4,5,b]-chinossalin-2-tione
603-058-00-0 1,3-epossipropano
607-263-00-6 1,3-propandiammino-N,N,N',N'-tetraacetato emiidrato di potassio e ferro(III)
016-032-00-3 1,3-propansultone
606-031-00-1 1,3-propiolattone
602-046-00-2 1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene
611-032-00-5 1,4,5,8-tetraaminoantrachinone
612-178-00-2 1,4,7,10-tetraazaciclododecan disolfato
603-072-00-7 1,4-bis-(2,3-epossipropossi)-butano
603-148-00-X 1,4-bis[(vinilossi)metil]cicloesano
603-124-00-9 1,4-bis[2-(vinilossi)etossi]benzene
607-119-00-2 1,4-butandiol diacrilato
613-141-00-3 1,4-diammino-2-(2-butiltetrazol-5-il)-3-cianoantrachinone
608-016-00-5 1,4-diciano-2,3,5,6-tetra-cloro-benzene
602-035-00-2 1,4-diclorobenzene
602-073-00-X 1,4-diclorobut-2-ene
601-019-00-2 1,4-dimetilcicloesano
609-004-00-2 1,4-dinitrobenzene
603-024-00-5 1,4-diossano
613-050-00-9 1,4-diossido di 2-(metossicarbonilidrazonometil)chinossalina
613-050-00-9 1,4-diossido di 3-(chinossalin-2-ilmetilen)carbazato di metile
604-005-00-4 1,4-idrossibenzene
612-089-00-9 1,5-naftilenediamina
605-022-00-X 1,5-pentandiale
007-027-00-7 1,6-bis(3,3-bis((1-metilpentilidenimino)propil)ureido)esano
612-104-00-9 1,6-diamminoesano
616-079-00-5 1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato
607-109-00-8 1,6-esandiol diacrilato
603-154-00-2 1-[(2-terz-butil)cicloesilossi]-2-butanolo
650-041-00-9 1-[2-(2-cloroetossi)fenilsolfonil]-3-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il) urea
613-042-00-5 1-[2-(allilossi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1*H*-imidazolo
613-040-00-4 1-{[2-(2,4-diclorofenil)-1,3-diossolan-2-il]metil}-1H-1,2,4-triazolo
607-184-00-7 19-isocianato-11-(6-isocianatoesil)-10,12-diosso-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato di S-(3-trimetossisilil)propile
602-090-00-2 1-allil-3-cloro-4-fluorobenzene
603-038-00-1 1-allilossi-2,3-epossipropano
603-082-00-1 1-aminopropan-2-olo
016-037-00-0 1-ammino-4-(4-benzensolfonammido-3-solfonatoanilino)antrachinone-2-solfonato di disodio
612-173-00-5 1-ammino-4-(4-terz-butilanilino)-antrachinon-2-solfonato di litio
016-065-00-3 1-ammino-4-[2-metil-5-(4-metilfenilsolfonilammino)fenilammino] antrachinon-2-solfonato di sodio
006-036-00-3 1-benzotiazol-2-il-3-metilurea
602-092-00-3 1-bromo-3,4,5-trifluorobenzene
602-019-00-5 1-bromopropano
603-039-00-7 1-butossi-2,3-epossipropano
610-007-00-6 1-cloro-1-nitropropano
603-026-00-6 1-cloro-2,3-epossipropano
610-005-00-5 1-cloro-4-nitrobenzene
602-059-00-3 1-clorobutano
015-174-00-3 1-cloro-N,N-dietil-1,1-difenil-1-(fenilmetil)fosforammina
602-022-00-1 1-cloropentano
602-018-00-X 1-cloropropano
603-077-00-4 1-dimetilaminopropan-2-olo

613-099-00-6	1-dodecil-2-pirrolidone
603-066-00-4	1-epossietil-3,4-epossicicloesano
603-059-00-6	1-esanolo
607-334-00-1	1-etil-6,7,8-trifluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilato di etile
606-022-00-2	1-fenil-3-pirazolidone
611-056-00-6	1-fenilazo-2-naftolo
612-107-00-5	1-feniletilamina
616-069-00-0	1-idrossi-5-(2-metilpropilossicarbonilammino)-N-(3-dodecilossipropil)-2-naftoammide
611-013-00-1	1-idrossi-7-(3-solfonatoanilino)-2-(3-metil-4-(2-metossi-4-(3-solfonatofenilazo)fenilazo)fenilazo)naftalen-3-solfonato di trilitio
611-038-00-8	1-idrossinaftalen-2-azo-4'(5',5''-dimetilbifenil)-4''-azo(4''-fenilsulfonilossibenzen)-2',2'',4-trisolfonato di trisodio
612-083-00-6	1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina
006-045-00-2	1-metilcarbammato di 1-metiltioetilidenammina
613-035-00-7	1-metilimidazolo
603-064-00-3	1-metossi-2-propanolo
006-011-00-7	1-naftil metilcarbammato
612-020-00-2	1-naftilamina
609-001-00-6	1-nitropropano
613-051-00-4	1-peridroazepintioato di S-etile
603-129-00-6	1-terz-butossipropan-2-olo
613-168-00-0	1-vinil-2-pirrolidone
603-126-00-X	2-((4-metil-2-nitrofenil)ammino)etanolo
607-323-00-1	2-(1-(2-idrossi-3,5-di-terz-pentil-fenil)etil)-4,6-di-terz-pentilfenil acrilato
603-142-00-7	2-(2-(2-idrossietossi)-etil)-2-aza-biciclo[2.2.1]eptano
607-077-00-5	2-(2,4,5-triclorofenossi)etil 2,2-dicloropropionato
616-049-00-1	2-(2,4-bis(1,1-dimetiletil)fenossi)-N-(3,5-dicloro-4-etil-2-idrossifenil)-esanammide
603-125-00-4	2-(2,4-diclorofenil)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)pent-4-en-2-olo
603-156-00-3	2-(2,4-diclorofenil)-2-(propenil)ossirano
607-345-00-1	2-(2,4-diclorofenossi)-(R)-propanato di potassio
607-365-00-0	2-(2-ammino-1,3-tiazol-4-il)-(Z)-2-metossiimminoacetilcloruro cloridrato
603-090-00-5	2-(2-bromoetossi)anisolo
603-096-00-8	2-(2-butossietossi)etanolo
611-010-00-5	2'-(2-ciano-4,6-dinitrofenilazo)-5'-(N,N,-dipropilammino)propionanilide
613-016-00-3	2-(2'-furil)-benzimidazolo
604-056-00-2	2-(2-idrossi-3,5-dinitroanilino)etanolo
603-107-00-6	2-(2-metossietossi)etanolo
607-175-00-8	2-(2-nitrobenziliden)acetoacetato di metile
607-177-00-9	2-(3-(6-metil-4-metossi-1,3,5-triazin-2-il)3-metilureidosolfonil)benzoato di metile
606-033-00-2	2-(3,4-diclorofenil)-4-metil-1,2-4-ossadiazolidindione
607-260-00-X	2-(3-nitrobenziliden)acetoacetato di etile
607-224-00-3	2-(3-nitrobenziliden)acetoacetato di metile
607-165-00-3	2-(4-(2,4-diclorofenossi)fenossi)propionato di metile
607-207-00-0	2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilossi)fenossi)propionato di 2-etossietile
607-160-00-6	2-(4-(4-clorofenossi)fenossi)propionato di isobutile
611-093-00-8	2-(4-(4-fluoro-6-(2-solfo-etilammino)-[1,3,5]triazin-2-ilammino)-2-ureido-fenilazo)-5-(4-solfofenilazo)benzen-1-solfonato di sodio
613-106-00-2	2-(4-(5-(1-(2,5-disolfonatofenil)-3-etossicarbonil-5-idrossipirazol-4-il)penta-2,4-dieniliden)-3-etossicarbonil-5-osso-2-pirazolin-1-il)benzen-1,4-disolfonato di tetrapotassio
607-217-00-5	2-(4-(7-fenil-2,6-diidro-2,6-diosso-1,5-diossaindacen-3-il)fenossi)acetato di 2-etossietile
611-017-00-3	2-(4-(dietilamminopropilcarbammoil)fenilazo)-3-osso-N-(2,3-diidro-2-ossobenzimidazol-5-il)butirrammide
608-024-00-9	2-(4-(N-butil-N-fenetilammino)fenil)etilen-1,1,2-tricarbonitrile
616-024-00-5	2-(4,4-dimetil-2,5-diossoossazolidin-1-il)-2'-cloro-5'-(2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)butirrammido)-4,4-dimetil-3-ossovaleranilide
604-064-00-6	2-(4,6-difenil-1,3,5-triazin-2-il)-5-((esil)ossi)-fenolo
616-045-00-X	2'-(4-cloro-3-ciano-5-formil-2-tienilazo)-5'-dietilammino-2-metossiacetanilide
613-013-00-7	2-(4-cloro-6-etilammino-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metipropionitrile

603-152-00-1	2-(4-terz-butilfenil)etanolo
611-059-00-2	2-(6-(4-cloro-6-(3-(N-metil-N-(4-cloro-6-(3,5-disolfonato-2-naftilazo)-1-idrossi-6-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-il)amminometil)fenilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3,5-disolfonato-1-idrossi-2-naftilazo)naftalen-1,5-disolfonato di ottasodio
016-039-00-1	2-(6-cloro-4-(4-(2,5-dimetil-4-(2,5-disolfonatofenilazo)fenilazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)benzen-1,4-disolfonato di tetrasodio
611-062-00-9	2-(8-(4-cloro-6-(3-((4-cloro-6-(3,6-disolfonato-2-(1,5-disolfonatonaftalen-2-ilazo)-1-idrossinaftalen-8-ilammino)-1,3,5-triazin-2-il)amminometil)fenilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3,6-disolfonato-1-idrossinaftalen-2-ilazo)naftalen-1,5-disolfonato di ottasodio
612-139-00-X	2-(benzotiazol-2-ilossi)-*N*-metil-*N*-fenilacetamide
607-337-00-8	2-(benzotiazol-2-iltio)succinato di bis(C12-14-alchilammonio)
016-053-00-8	2-(C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)carbammoil)benzensolfonato di (C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)ammonio
015-097-00-5	2-(dimetossifosfinotioiltio)-2-fenilacetato di etile
603-128-00-0	2-(fenilmetossi)naftalene
615-028-00-4	2-(isocianatosolfonil)benzoato di etile
613-113-00-0	2-(morfolinotio)benzotiazolo
607-274-00-6	2-(N-benzil-N-metilammino)etil-3-ammino-2-butenoato
612-175-00-6	2-(O-amminoossi)etilammino dicloridrato
603-088-00-4	2-(ottiltio)etanolo
603-095-00-2	2-(propilossi)etanolo
613-054-00-0	2-(tiazol-4-il)benzimidazolo
607-298-00-7	2-(trimetilammonio)etossicarbossibenzen-4-solfonato
606-014-00-9	2-(α-(4-clorofenil)fenilacetil)indan-1,3-dione
604-055-00-7	2,2'-((3,5',5,5'-tetrametil-(1,1'-bifenil)-4,4'-diil)-bis(ossimetilene))-bis-ossirano
612-090-00-4	2,2'-(nitrosoimino)bisetanolo
613-114-00-6	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo
603-044-00-4	2,2,2-tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanolo
015-021-00-0	2,2,2-tricloro-1-idrossietilfosfonato di dimetile
607-239-00-5	2,2,3,3-tetrametilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossibenzile
615-010-00-6	2,2,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato
602-082-00-9	2,2,6,6-tetrachis(bromometil)-4-ossaeptan-1,7-diolo
613-150-00-2	2,2'-[3,3'-(piperazin-1,4-diil)dipropil]bis(1H-benzimidazo[2,1-b]benzo[l,m,n][3,8]fenantrolin-1,3,6-trione
611-053-00-X	2,2'-azobis[2-metilpropionamidina], dicloridrato
603-060-00-1	2,2'-biossirano
603-073-00-2	2,2-bis-[4-(2,3-epossipropossi)fenil]-propano
016-075-00-8	2,2'-diallil-4,4'-solfonildifenolo
609-056-00-6	2,2-dibromo-2-nitroetanolo
612-078-00-9	2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina
612-079-00-4	2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina sali
603-029-00-2	2,2'-dicloroetiletere
616-007-00-2	2,2-difenil-N,N-dimetilacetammide
604-022-00-7	2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-olo
608-019-00-1	2,2'-dimetil-2,2'-azodipropiononitrile
613-025-00-2	2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile
613-026-00-8	2,2-dimetil-3-(3-metossi-2-metil-3-ossoprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile
612-110-00-1	2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(cicloesilamina)
613-012-00-1	2,2-diossido di 3-isopropil-2,1,3-benzotiadiazin-4-one
607-349-00-3	2,2'-ditiobisbenzoato di mono-(tetrapropilammonio) e di idrogeno
613-170-00-1	2,2-etilmetiltiazolidina
603-071-00-1	2,2'-iminodietanolo
604-015-00-9	2,2'-metilen-bis-(3,4,6-triclorofenolo)
604-052-00-0	2,2'-metilenbis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenolo)
603-079-00-5	2,2'-metiliminodietanolo
603-140-00-6	2,2'-ossidietanolo
604-026-00-9	2,2'-spirobi(6-idrossi-4,4,7-trimetilcromano)

603-081-00-6	2,2'-tiodietanolo
613-107-00-8	2,2'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-(N-cianoetil-N-(2-idrossipropil)ammino)-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino)dibenzen-1,4-disolfonato di esasodio
604-013-00-8	2,3,4,6-tetraclorofenolo
602-076-00-6	2,3,4-triclorobut-1-eno
613-032-00-0	2,3,5,6,-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina
613-153-00-9	2,3,5-tricloropiridina
604-045-00-2	2,3,5-trimetilidrochinone
607-152-00-2	2,3,6-TBA (ISO)
016-076-00-3	2,3-bis((2-mercapto-etil)tio)-1-propantiolo
602-088-00-1	2,3-dibromopropan-1-olo
606-018-00-0	2,3-dicloro-1,4-naftochinone
613-158-00-6	2,3-dicloro-5-trifluorometil-piridina
602-079-00-2	2,3-dicloropropene
609-054-00-5	2,3-dinitrofenolo
609-050-00-3	2,3-dinitrotoluene
602-063-00-5	2,3-epossi-1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano
603-063-00-8	2,3-epossipropan-1-olo
603-143-00-2	2,3-epossipropan-1-olo
607-117-00-1	2,3-epossipropile acrilato
607-123-00-4	2,3-epossipropile metacrilato
604-006-00-X	2,3-xilenolo
604-006-00-X	2,4(o 2,5)-xilenolo
609-016-00-8	2,4(o 2,6)-dinitrofeneolo
615-010-00-6	2,4,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato
601-031-00-8	2,4,4-trimetilpent-1-ene
607-041-00-9	2,4,5-T
604-017-00-X	2,4,5-triclorofenolo
605-005-00-7	2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetracicloottano
603-069-00-0	2,4,6-tri(dimetil-aminometile) fenolo
613-009-00-5	2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina
604-018-00-5	2,4,6-triclorofenolo
606-044-00-2	2,4,6-trimetilbenzofenone
609-011-00-0	2,4,6-trinitroanisolo
609-009-00-X	2,4,6-trinitrofenolo
609-012-00-6	2,4,6-trinitro-*m*-cresolo
609-013-00-1	2,4,6-trinitro-*m*-xilene
609-018-00-9	2,4,6-trinitroresorcinolo
609-008-00-4	2,4,6-trinitrotoluene
613-065-00-0	2,4-bis(etilammino)-6-metiltio-1,3,5-triazina
616-084-00-2	2,4-bis[N'-(4-metilfenil)ureido]-toluene
607-039-00-8	2,4-D (ISO)
612-130-00-0	2,4-diamino-3,5-dietiltoluene
613-157-00-0	2,4-diammino-5-metossimetilpirimidina
607-376-00-0	2,4-dibromobutanoato di benzile
604-023-00-2	2,4-dicloro-3-etilfenolo
604-011-00-7	2,4-diclorofenolo
606-059-00-4	2,4-difluoro-α-(1H-1,2,4-triazol-1-il)acetofenone cloridrato
650-014-00-1	2,4-diidrossiciclodisilossano-2,4-diilbis(trimetilen)difosfonato di dietile, sale di tetrasodio, prodotti di reazione con metasilicato di disodio
604-062-00-5	2,4-dimetil-6-(1-metil-pentadecil)-fenolo
006-087-00-1	2,4-dimetil-6-ossa-5-osso-3-tia-2,4-diazadecanoato di 2,3-diidro-2,2-dimetil-7-benzofurile
606-028-00-5	2,4-dimetilpentan-3-one

612-040-00-1 2,4-dinitroanilina
609-041-00-4 2,4-dinitrofenolo
609-007-00-9 2,4-dinitrotoluene
606-043-00-7 2,4-di-terz-butilcicloesanone
606-029-00-0 2,4-pentandione
615-006-00-4 2,4-toluen-diisocianato
604-006-00-X 2,4-xilenolo
603-062-00-2 2,5 bis (idrossimetile) tetraidrofurano
605-026-00-1 2,5,7,7-tetrametilottanale
604-025-00-3 2,5-bis(1,1-dimetilbutil)idrochinone
615-029-00-X 2,5-bis-isocianatometil-biciclo[2.2.1]eptano
612-125-00-3 2,5-diaminotoluene
612-030-00-7 2,5-diaminotoluene solfato
016-041-00-2 2,5-dicloro-4-(4-((5-cloro-4-metil-2-solfonatofenil)azo)-5-idrossi-3-metilpirazol-1-il)benzensolfonato di calcio
609-054-00-5 2,5-dinitrofenolo
609-055-00-0 2,5-dinitrotoluene
604-006-00-X 2,5-xilenolo
612-130-00-0 2,6-diamino-3,5-dietiltoluene
616-005-00-1 2,6-dicloro (tiobenzammide)
610-008-00-1 2,6-dicloro-4-nitroanisolo
608-015-00-X 2,6-diclorobenzonitrile
612-106-00-X 2,6-dietilanilina
612-106-00-X 2,6-dietilbenzenammina
613-020-00-5 2,6-dimetil-4-tridecilmorfolina
606-005-00-X 2,6-dimetil-eptan-4-one
609-054-00-5 2,6-dinitrofenolo
609-049-00-8 2,6-dinitrotoluene
615-006-00-4 2,6-toluen-diisocianato
604-006-00-X 2,6-xilenolo
612-161-00-X 2,6-xilidina
613-100-00-X 2,9-bis(3-(dietilammino)propilsolfammoil)chino(2,3-b) acridin-7,14-dione
603-146-00-9 2-[(2-[2-(dimetilammino)etossi]etil)metilammino]etanolo
609-063-00-4 2-[(4-cloro-2-nitrofenil)ammino]etanolo
607-370-00-8 2-[[2-(acetilossi)-3-(1,1-dimetil-etil)-5-metilfenil]metil]-6-(1,1-dimetiletil)-4-metilfenolo
611-041-00-4 2-[[4[[4,6-bis[[3-(dietilammino)propil]ammino]-1,3,5-triazin-2-il]ammino]fenil]azo]-N-(2,3-diidro-2-osso-1H-benzimidazol-5-il)-3-ossobutanammide
616-078-00-X 2-[2,4-bis(1,1-dimetil-etil)fenossi]-N-(2-idrossi-5-metil-fenil)-esanammide
604-039-00-X 2-[4-[(6-clorobenzossazol-2-il)ossi]fenossi]propionato di etile
611-045-00-6 2-[4-[N-(4-acetossibutil)-N-etil]ammino-2-metilfenilazo]-3-acetil-5-nitrotiofene
616-086-00-3 2-acetilammino-6-cloro-4-[(4-dietilammino)2-metilfenil-immino]-5-metil-1-osso-2,5-cicloesadiene
603-070-00-6 2-amino-2-metilpropanolo
015-155-00-X 2-amino-4-(idrossimetilfosfinil)butirrato di ammonio
612-034-00-9 2-amino-4,6-dinitrofenolo
603-030-00-8 2-aminoetanolo
612-075-00-2 2-aminoetildimetilamina
612-033-00-3 2-aminofenolo
612-007-00-1 2-amino-propano
607-227-00-X 2-ammino-2-metilpropionato di potassio, ottaidrato
613-154-00-4 2-ammino-4-cloro-6-metossipirimidina
613-096-00-X 2-ammino-6-etossi-4-metilammino-1,3,5-triazina
616-088-00-4 2-amminosolfonil-N,N-dimetilnicotinammide
606-048-00-4 2'-anilino-3'-metil-6'-dipentilamminospiro(isobenzofuran-1(1H),9'-xanten)-3-one
016-080-00-5 2-anilino-5-(2-nitro-4-(N-fenilsolfamoil))anilinobenzensolfonato di sodio

612-155-00-7	2'-anilino-6'-((3-etossipropil)etilammino)-3'-metilspiro(isobenzo-3-ossofuran)-1-(1H)-9'-xantene
606-047-00-9	2-benzil-2-dimetilammino-4-morfolinobutirofenone
607-294-00-5	2-benzoilossi-1-idrossietan-solfonato di sodio
610-010-00-2	2-bromo-1-(2-furil)-2-nitroetilene
603-085-00-8	2-bromo-2-nitropropan-1,3-diolo
609-062-00-9	2-bromo-2-nitropropanolo
602-085-00-5	2-bromopropano
616-014-00-0	2-butanonossima
605-009-00-9	2-butenale
612-164-00-6	2-butil-2-etil-1,5-diamminopentano
603-164-00-7	2-butil-4-cloro-4,5-diidro-5-idrossimetil-1-[2'-(2-trifenilmetil-1,2,3,4-2H-tetrazol-5-il)-1,1'-bifenol-4-metil]-1H-imidazolo
613-156-00-5	2-butil-4-cloro-5-formilimidazolo
603-076-00-9	2-butin-1,4-diolo
615-018-00-X	2-butossi-2-tiociandietiletere
603-014-00-0	2-butossietanolo
607-038-00-2	2-butossietil acetato
607-236-00-9	2-cianoacrilato di etile
607-235-00-3	2-cianoacrilato di metile
616-035-00-5	2-ciano-*N*-[(etilammino)carbonil]-2-(metossiimmino)acetammide
608-004-00-X	2-cian-propan-2-olo
603-159-00-X	2-ciclododecil-1-propanolo
605-029-00-8	2-cicloesil propanale
609-028-00-3	2-cicloesil-4,6-dinitro-fenolo
607-354-00-0	2-cicloesilpropionato di etile
610-004-00-X	2-cloro-1,3,5-trinitrobenzene
602-036-00-8	2-cloro-1,3-butadiene
607-265-00-7	2-cloro-2,2-difenilacetato di etile
616-015-00-6	2-cloro-2',6'-dietil-N-(metossimetil)acetanilide
612-120-00-6	2-cloro-3-fenossi-6-nitro-anilina
607-237-00-4	2-cloro-4-(trifluorometil)tiazol-5-carbossilato di benzile
610-009-00-7	2-cloro-4-nitroanilina
609-059-00-2	2-cloro-6-(etilammino)-4-nitrofenolo
613-004-00-8	2-cloro-6-metilpirimidin-4-ildimetilammina
006-057-00-8	2-cloro-6-triclorometilpiridin
616-036-00-0	2-cloroacetamide
605-011-00-X	2-clorobenzaldeide
608-013-00-9	2-clorobenzonitrile
603-028-00-7	2-cloroetanolo
604-008-00-0	2-clorofenolo
616-031-00-3	2-cloro-*N*-(2,6-dimetilfenil)-*N*-(2-metossietil)acetamide
616-037-00-6	2-cloro-*N*-(2-etil-6-metilfenil)-*N*-(etossimetil)acetammide
613-053-00-5	2-cloro-N-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)anilina
613-121-00-4	2-cloro-*N*-[[(6-metil-4-metossi-1,3,5-triazin-2-il)amino]carbonil]benzensolfonamide
602-022-00-1	2-cloropentano
602-018-00-X	2-cloropropano
016-077-00-9	2-cloro-p-toluensolfocloruro
602-040-00-X	2-clorotoluene
603-048-00-6	2-dietilaminoetanolo
606-038-00-X	2-difenilacetilindan-1,3-dione
603-047-00-0	2-dimetilaminoetanolo
607-132-00-3	2-dimetilaminoetil metacrilato
612-075-00-2	2-dimetilaminoetilamina

617-016-00-4	2-etil-2-metileptanperossoato di 3-idrossi-1,1-dimetilbutile
603-051-00-2	2-etilbutanolo
603-087-00-9	2-etilesan-1,3-diolo
603-122-00-8	2-etilesanolato di sodio
607-107-00-7	2-etilesil acrilato
612-039-00-6	2-etossianilina
603-012-00-X	2-etossietanolo
607-037-00-7	2-etossietil acetato
603-163-00-1	2-fenil-1,3-propandiolo
615-024-00-2	2-feniletilisocianato
601-027-00-6	2-fenilpropene
612-181-00-9	2-feniltioanilina
603-098-00-9	2-fenossietanolo
613-071-00-3	2-fluoro-5-trifluorometilpiridina
616-002-00-5	2-fluoroacetammide
605-010-00-4	2-furaldeide
607-338-00-3	2-idrossi-2-metilbut-3-enoato di 2-metilpropile
608-004-00-X	2-idrossi-2-metilpropionitrile
607-183-00-1	2-idrossi-5-C13-18-alchilbenzoato di zinco
604-020-00-6	2-idrossibifenile
607-180-00-5	2-idrossicarbazol-1-carbossilato di potassio
603-140-00-6	2-idrossietil etere
607-124-00-X	2-idrossietile metacrilato
603-132-00-2	2-idrossimetil-9-metil-6-(1-metiletil)-1,4-diossa-spiro[4.5]decano
603-145-00-3	2-isopropil-2-(1-metilbutil)-1,3-dimetossi-propano
607-271-00-X	2-isopropil-5-metilcicloesilossicarbonilossi-2-idrossipropano
603-013-00-5	2-isopropossietanolo
006-016-00-4	2-isopropossifenil metil carbammato
606-041-00-6	2-metil-1-(4-metiltiofenil)-2-morfolinopropan-1-one
601-014-00-5	2-metil-1,3-butadiene
006-017-00-X	2-metil-2-(metiltio) propanal *O*-[(metilamino)carbonil] ossima
603-053-00-3	2-metil-2,4-pentandiolo
613-176-00-4	2-metil-2-azabiciclo[2.2.1]eptano
608-010-00-2	2-metil-2-propene-nitrile
604-053-00-6	2-metil-4-(1,1-dimetiletil)-6-(1-metil-pentadecil)-fenolo
604-027-00-4	2-metil-5-(1,1,3,3-tetrametilbutil)idrochinone
603-120-00-7	2-metil-5-fenilpentanol
603-080-00-0	2-metilaminoetanolo
613-033-00-6	2-metilaziridina
603-007-00-2	2-metilbutan-2-olo
603-010-00-9	2-metilcicloesanolo, miscela di isomeri
606-011-00-2	2-metilcicloesanone
612-111-00-7	2-metil-*m*-fenilendiamina
612-125-00-3	2-metil-*p*-fenilendiamina
613-036-00-2	2-metilpiridina
603-108-00-1	2-metilpropan-1-olo
603-005-00-1	2-metilpropan-2-olo
601-012-00-4	2-metilpropene
601-028-00-1	2-metilstirene
607-195-00-7	2-metossi-1-metiletilacetato
612-035-00-4	2-metossi-anilina
603-011-00-4	2-metossietanolo

603-139-00-0 2-metossietil etere
607-036-00-1 2-metossietil-acetato
604-031-00-6 2-metossifenolo
603-106-00-0 2-metossipropanolo
612-022-00-3 2-naftilamina
612-071-00-0 2-naftilamina sali
612-177-00-7 2-naftilammino-6-solfometilammide
604-007-00-5 2-naftolo
604-059-00-9 2-*n*-esadecilidrochinone
609-058-00-7 2-nitro-2-fenil-1,3-propandiolo
608-025-00-4 2-nitro-4,5-bis(benzilossi)fenilacetonitrile
612-038-00-0 2-nitro-4-metossianilina
609-047-00-7 2-nitroanisolo
609-038-00-8 2-nitronaftalene
612-038-00-0 2-nitro-*p*-anisidina
609-002-00-1 2-nitropropano
609-006-00-3 2-nitrotoluene
607-121-00-3 2-norbornilacrilato
613-112-00-5 2-ottil-2*H*-isotiazol-3-one
613-134-00-5 2-*p*-clorofenil-2-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)esanonitrile
613-036-00-2 2-picolina
612-105-00-4 2-piperazin-1-iletilamina
607-259-00-4 2R,3S-(-)-3-(4-metossifenil)ossirancarbossilato di metile
613-063-00-X 2-*sec*-butilammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina
015-152-00-3 2-solfuro di 2-metossi-4*H*-1,3,2-benzodiossafosforina
607-128-00-1 2-*tert*-butilaminoetile metacrilato
609-030-00-4 2-terz-butil-4,6-dinitrofenolo
613-149-00-7 2-terz-butil-5-(4-terz-butilbenziltio)-4-cloropiridazin-3(2H)-one
613-066-00-6 2-terz-butilammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina
606-016-00-X 2-trimetil-acetil-indan-1,3-dione
601-028-00-1 2-viniltoluene
603-153-00-7 3-((2-nitro-4-(trifluorometil)fenil)ammino)propan-1,2-diolo
603-136-00-4 3-((4-(bis(2-idrossietil)ammino)-2-nitro-fenil)ammino)-1-propanolo
607-057-00-6 3-(1-(4-clorofenil)-3-ossobutil)-4-idrossicumarina
607-258-00-9 3-(2-(3-benzil-4-etossi-2,5-diossoimidazolidin-1-il)-3-(4-metossibenzoil)acetammido)-4-clorobenzoato di dodecile
616-067-00-X 3-(2-(3-benzil-4-etossi-2,5-diossoimidazolidin-1-il)-4,4-dimetil-3-ossovaleramido)-4-clorobenzoato di dodecile
608-021-00-2 3-(2-(diamminometilenammino)tiazol-4-ilmetiltio)propiononitrile
613-058-00-2 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di *m*-fenossibenzile
607-253-00-1 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossi-4-fluorobenzile
607-254-00-7 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossi-4-fluorobenzile
603-138-00-5 3-(2,2-dimetil-3-idrossipropil)toluene
613-173-00-8 3-(2,4-diclorofenil)-6-fluoro-2-(1H-1,2,4-triazol-1-il)chinazolin-4-(3H)-one
616-085-00-8 3-(2,4-diclorofenil)-6-fluorochinazolin-2,4(1H,3H)-dione
611-076-00-5 3-(2,6-dicloro-4-nitrofenilazo)-1-metil-2-fenilindolo
611-080-00-7 3-(2-acetammido-4-(4-(2-idrossibutossi)fenilazo)fenilazo)benzensolfonato di sodio
613-095-00-4 3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-sec-butil-4-idrossibenzensolfonato di sodio
006-015-00-9 3-(3,4-diclorofenil)-1,1-dimetilurea
006-021-00-1 3-(3,4-diclorofenil)-1-metil-1-metossiurea
616-054-00-9 3-(3,5-diclorofenil)-2,4-diosso-N-isopropilimidazolidin-1-carbossamide
616-065-00-9 3'-(3-acetil-4-idrossifenil)-1,1-dietilurea
607-157-00-X 3-(3-bifenil-4-il-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)-4-idrossicumarina
613-074-00-X 3-(3-metilpent-3-il)isossazol-5-ilammina

607-211-00-2	3-(3-terz-butil-4-idrossi-5-metilfenil)propionato di metile
006-042-00-6	3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilurea
006-032-00-1	3-(4-clorofenil)-1-metossi-1-metilurea
006-044-00-7	3-(4-isopropilfenil)-1,1-dimetilurea
607-299-00-2	3-(acetiltio)-2-metil-propanato di metile
613-080-00-2	3-(bis(2-etilesil)amminometil)benzotiazol-2(3H)-tione
612-062-00-1	3-(dietilamino)-propilamina
612-061-00-6	3-(dimetilamino) propilamina
006-073-00-5	3-(dimetilammino)propilurea
015-109-00-9	3-(dimetossifosfinilossi) isocrotonato di 1-feniletile
603-099-00-4	3-(N-metil-N-(4-metilammino-3-nitrofenil)ammino)propan-1,2-diolo, cloridrato
612-108-00-0	3-(trietossisilil)-1-propanamina
611-098-00-5	3,3'-(6-(2-idrossietilammino)1,3,5-triazin-2,4-diildiimminobis(2-metil-4,1-fenilenazo)dinaftalen-1,5-disolfonato ditetrachis(tetrametilammonio)
611-073-00-9	3,3'-(N-(4-(4-bromo-2,6-dicianofenilazo)-3-idrossifenil)imino)dipropionato di dimetile
016-034-00-4	3,3'-(piperazin-1,4-diilbis((6-cloro-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino(2-acetammido)-4,1-fenilenazo))bis(naftalene-1,5-disolfonato) di tetrasodio
611-027-00-8	3,3'-[[1,1'-bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis(4-aminonaftalen-1-solfonato) di disodio
611-026-00-2	3,3'-[[1,1'-bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[5-amino-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato] di tetrasodio
607-213-00-3	3,3-bis[(1,1-dimetilpropil)perossi]butirrato di etile
612-102-00-8	3,3'-diammino-N-metildipropilammina
612-068-00-4	3,3'-diclorobenzidina
612-069-00-X	3,3'-diclorobenzidina sali
006-064-00-6	3,3-dimetil-1-(metiltio)butanon-O-(N-metilcarbammoil)ossima
612-041-00-7	3,3'-dimetilbenzidina
612-081-00-5	3,3'-dimetilbenzidina sali
612-036-00-X	3,3'-dimetossibenzidina
612-037-00-5	3,3'-dimetossibenzidina sali
612-063-00-7	3,3'-iminodi(propilamina)
607-200-00-2	3,4,5-triidrossibenzoato di dodecile
607-199-00-9	3,4,5-triidrossibenzoato di ottile
607-198-00-3	3,4,5-triidrossibenzoato di propile
006-062-00-5	3,4-diclorofenilcarbammato di metile
616-009-00-3	3',4'-dicloropropionanilide
609-054-00-5	3,4-dinitrofenolo
609-051-00-9	3,4-dinitrotoluene
607-191-00-5	3,4-epossibutirrato di isobutile
604-006-00-X	3,4-xilenolo
606-012-00-8	3,5,5-trimetilcicloes-2-enone
604-051-00-5	3,5-bis((3,5-di-terz-butil-4-idrossi)benzil)-2,4,6-trimetilfenolo
007-023-00-5	3,5-bis(3-(2,4-di-terz-pentilfenossi)propilcarbammoil)benzensolfonato di sodio
016-068-00-X	3,5-bis(tetradecilossicarbonil)benzensolfinato di sodio
609-032-00-5	3,5-dibromo-4-idrossibenzaldeide-O-(2,4-dinitrofenil)ossima
608-006-00-0	3,5-dibromo-4-idrossibenzonitrile
616-041-00-8	3',5'-dicloro-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)-4'-etil-2'-idrossi-esananilide
016-048-00-0	3,5-dicloro-2-(5-ciano-2,6-bis(3-idrossipropilammino)-4-metilpiridin-3-ilazo)benzensolfonato di sodio
612-168-00-8	3,5-dicloro-2,6-difluoropiridin-4-ammina
612-093-00-0	3,5-dicloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroetossi)anilina
616-039-00-7	3',5'-dicloro-4'-etil-2'-idrossipalmitanilide
616-055-00-4	3,5-dicloro-N-(1,1-dimetilprop-2-inil)benzamide
613-008-00-X	3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazinan-2-tione
006-067-00-2	3,5-dimetilfenil metilcarbammato
609-052-00-4	3,5-dinitrotoluene

604-037-00-9	3,5-xilenolo
612-064-00-2	3,6,9,12-tetraazatetradecano-1,14-diamina
612-060-00-0	3,6,9-triazaundecano-1,11-diamino
612-059-00-5	3,6-diazaottano-1,8-diamina
607-044-00-5	3,6-dicloro-o-anisato di potassio
607-243-00-7	3,6-dicloro-o-anisato di sodio
605-019-00-3	3,7-dimetil-2,6-ottadienale
608-022-00-8	3,7-dimetilottanonitrile
607-270-00-4	3,9-bis(2-(3-(3-terz-butil-4-idrossi-5-metilfenil)propionilossi-1,1-dimetiletil)-2,4,8,10-tetraossaspiro[5.5]undecano
015-166-00-X	3,9-bis(2,6-di-terz-butil-4-metilfenossi)-2,4,8,10-tetraossi-3,9-difosfaspiro[5.5]undecano
015-156-00-5	3-[(dimetossifosfinotioil)ossi]metacrilato di metile
601-044-00-9	3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene
607-163-00-2	3-acetil-6-metil-2H-piran-2,4(3H)-dione
616-027-00-1	3-acetoacetammido-4-metossibenzensolfonato di tris(2-(2-idrossietossi)etil)ammonio
607-360-00-3	3-acetoacetilammino-4-metossitolil-6-solfonato di sodio
612-127-00-4	3-aminofenolo
612-067-00-9	3-aminometil-3,5,5-trimetilcicloesilamina
016-072-00-1	3-ammino-4-idrossi-N-(2-metossietil)-benzensolfonammide
016-071-00-6	3-ammino-6,13-dicloro-10-((3-((4-cloro-6-(2-solfofenilammino)-1,3,5-triazin-2-il)ammino)propil)ammino)-4,11-trifenossidiossazindisolfonato di trisodio
612-180-00-3	3-amminobenzilammina
612-108-00-0	3-amminopropiltrietossisilano
612-058-00-X	3-Azapentano-1,5-diamina
603-052-00-8	3-butossi-2-propanolo
611-022-00-0	3-carbossi-4-idrossibenzensolfonato di 4-dimetilamminobenzendiazonio
608-026-00-X	3-ciano-3,5,5-trimetilcicloesanone
613-132-00-4	3-cicloesil-6-dimetilammino-1-metil-1,2,3,4-tetraidro-1,3,5-triazin-2,4-dione
609-057-00-1	3-cloro-2,4-difluoronitrobenzene
602-032-00-6	3-cloro-2-metilpropene
602-070-00-3	3-cloro-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluorotoluene
613-076-00-0	3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilammina
006-065-00-1	3-cloro-6-ciano-biciclo(2,2,1)eptan-2-one-O(N-metilcarbammoil)ossima
607-167-00-4	3-cloroacrilato di sodio
006-020-00-6	3-clorofenilcarbammato di 4-clorobut-2-inile
604-008-00-0	3-clorofenolo
602-022-00-1	3-cloropentano
602-029-00-X	3-cloropropene
602-040-00-X	3-clorotoluene
616-063-00-8	3-dodecil-(1-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidin)il)-2,5-pirrolidindione
607-364-00-5	3-fenil-7-[4-(tetraidrofurfurilossi)fenil]-1,5-diossa-s-indacen-2,6-dione
607-346-00-7	3-icosil-4-enicosilidene-2-ossetanone
613-115-00-1	3-idrossi-5-metilisossazolo
602-054-00-6	3-iodopropene
615-022-00-1	3-isocianatosolfonil-2-tiofen-carbossilato di metile
606-007-00-0	3-metil-2-butanone
609-024-00-1	3-metilcrotonato di 2-sec-butil-4,6-dinitrofenile
607-363-00-X	3-metossiacrilato di metile
612-119-00-0	3-nitrobenzensolfonato di benzildimetilottadecilammonio
609-048-00-2	3-nitrobenzensolfonato di sodio
613-179-00-0	3-osso-1,2(2H)-benzisotiazol-2-ide di litio
606-031-00-1	3-propanolide
607-182-00-6	3-solfammoil-2-tenoato di metile
616-048-00-6	3'-trifluorometilisobutirranilide

616-059-00-6	4-((4-(dietilammino)-2-etossifenil)immino)-1,4-diidro-1-osso-N-propil-2-naftalencarbossammide
613-079-00-7	4-(1(o 4 o 5 o 6)-metil-8,9,10-trinorborn-5-en-2-il)piridina, miscela di isomeri
616-068-00-5	4-(11-metacrilammidoundecanammido)benzensolfonato di potassio
616-080-00-0	4-(2-((3-etil-4-metil-2-osso-pirrolin-1-il)carbossammido)etil)benzensolfonammide)
016-054-00-3	4-(2,4,4-trimetilpentilcarbonilossi)benzensolfonato di sodio
608-028-00-0	4-(2-ciano-3-fenilammino)-acrilato di 2-ciano-3-fenilammino)-acriloilossi-metil-cicloesil-metile
612-094-00-6	4-(2-cloro-4-trifluorometil)fenossi-2-fluoroanilina, cloridrato
607-371-00-3	4-(2-clorofenil)-1,4-diidro-2-[2-(1,3-diidro-1,3-diosso-(2H)isoindol-2-il)-etossimetil]-6-metil-3,5-piridindicarbossilato di 3-etile e 5-metile
650-008-00-9	4-(2-clorofenilidrazono)-3-metil-5-isossazolone
613-102-00-0	4-(3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetossifenil)acriloil)morfolina
611-064-00-X	4-(3,4-diclorofenilazo)-2,6-di-sec-butil-fenolo
608-023-00-3	4-(4-clorofenil)-2-fenil-2-[(1H-1,2,4-triazol-1-il)metil]butanonitrile
604-046-00-8	4-(4-isopropossifenilsulfonil)fenolo
611-065-00-5	4-(4-nitrofenilazo)-2,6-di-sec-butil-fenolo
604-047-00-3	4-(4-tolilossi)bifenile
606-052-00-6	4-(N,N-dibutilammino)-2-idrossi-2'-carbossi-benzofenone
606-049-00-X	4-(trans-4-propilcicloesil)acetofenone
613-052-00-X	4-(trifenilmetil)morfolina
611-031-00-X	4,4'-(4-imminocicloesa-2,5-dienilidenemetilen)dianilina, cloridrato
604-048-00-9	4,4',4''-(etan-1,1,1-triil)trifenolo
602-075-00-0	4,4,5,5-tetracloro-1,3-diossolan-2-one
612-041-00-7	4,4'-bi-*o*-toluidina
612-081-00-5	4,4'-bi-*o*-toluidina sali
612-096-00-7	4,4'-carbonimidoilbis[*N,N*-dimetilanilina]
612-042-00-2	4,4'-diaminobifenile
612-051-00-1	4,4'-diaminodifenilmetano
612-084-00-1	4,4'-diaminodifenilsulfone
611-046-00-1	4,4'-diammino-2-metilazobenzene
607-159-00-0	4,4'-diclorobenzilato di etile
607-060-00-2	4,4'-diidrossi-3,3'-metilenebis(2H-cromen-2-one)
612-174-00-0	4,4-dimetossibutilammina
604-024-00-8	4,4'-isobutiletilidendifenolo
604-030-00-0	4,4'-isopropilidendifenolo
612-078-00-9	4,4'-metilenbis(2-cloroanilina)
612-079-00-4	4,4'-metilenbis(2-cloroanilina) sali
612-141-00-0	4,4'-metilenbis(2-etilanilina)
612-085-00-7	4,4'-metilendi-*o*-toluidina
615-026-00-3	4,4'-metilenebis(cianato di 2,6-dimetilfenile)
612-172-00-X	4,4'-metilenebis(N,N'-dimetilcicloesanammina)
604-036-00-3	4,4'-ossibis(etilentio)difenolo
612-084-00-1	4,4'-sulfonildianilina
604-034-00-2	4,4'-tiodi-o-cresolo
613-105-00-7	4,4'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-morfolino-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino)bis(5-idrossi-6-fenilazonaftalen-2,7-disolfonato) di esachis(tetrametilammonio)
609-020-00-X	4,6-dinitro-o-cresolo
609-060-00-8	4-[(3-idrossipropil)ammino]-3-nitrofenolo
613-147-00-6	4-[2-(1-metil-2-(4-morfolinil)etossi)etil]morfolina
613-159-00-1	4-[2-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-etossi]chinazolina
014-025-00-X	4-[3-(dietossimetilsilil-propossi)-2,2,6,6-tetrametil]-piperidina
603-121-00-2	4-[4-(1,3-diidrossiprop-2-il)fenilammino]-1,8-diidrossi-5-nitroantrachinone
604-049-00-4	4-4'-metilenbis(ossietilentio)difenolo
611-025-00-7	4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminofenil)azo][1,1'-bifenil]-4-il]azo]-6-(fenilazo)-5-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di disodio

613-129-00-8	4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5-one
612-014-00-X	4-aminobenzensolfonico
612-072-00-6	4-aminobifenile
612-073-00-1	4-aminobifenile sali
612-128-00-X	4-aminofenolo
612-080-00-X	4-amino-N,N-dietilanilina
612-031-00-2	4-amino-N,N-dimetilanilina
612-160-00-4	4-aminotoluene
611-006-00-3	4-ammino-2',3-dimetilazobenzene
016-055-00-9	4-ammino-3,6-bis(5-(6-cloro-4-(2-idrossietilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo-5-idrossinaftalen-2,7-solfonato di tetrasodio (contenente > 35 % di cloruro e acetato di sodio)
611-068-00-1	4-ammino-3,6-bis(5-[4-cloro-6-(2-idrossietilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-2-solfonatofenilazo)-5-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio
604-028-00-X	4-ammino-3-fluorofenolo
611-015-00-2	4-ammino-5-idrossi-6-(3-(2-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)etilcarbammoil)fenilazo)-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio
016-045-00-4	4-ammino-6-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-5-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di litio e sodio e idrogeno
606-034-00-8	4-ammino-6-terz-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5(4H)-one
611-008-00-4	4-amminoazobenzene
016-070-00-0	4-benzilossi-4'-(2,3-epossi-2-metilprop-1-ilossi)difenilsulfone
602-089-00-7	4-bromo-2-clorofluorobenzene
607-328-00-9	4-bromometil-3-metossibenzoato di metile
613-057-00-7	4-ciclododecil-2,6-dimetilmorfolina
607-280-00-9	4-cloro-1-idrossibutan-1-solfonato di sodio
604-012-00-2	4-cloro-2-metilfenolo
607-311-00-6	4-cloro-2-osso-2H-benzotiazol-3-acetato di etile
606-056-00-8	4-cloro-3',4'-dimetossibenzofenone
612-137-00-9	4-cloroanilina
607-156-00-4	4-clorobenzensolfonato di 4-clorofenile
607-355-00-6	4-clorobenzoato di p-tolile
612-170-00-9	4-clorofenilciclopropilchetone-O-(4-amminobenzil)ossima
604-008-00-0	4-clorofenolo
604-012-00-2	4-cloro-o-cresolo
604-050-00-X	4-cloro-o-cresolo
602-040-00-X	4-clorotoluene
607-073-00-3	4-CPA
611-003-00-7	4-dimetilamminobenzendiazosolfonato di sodio
613-178-00-5	4-etil-2-metil-2-isopentil-1,3-ossiazolidina
616-073-00-2	4'-etossi-2-benzimidazol-anilide
612-039-00-6	4-etossianilina
603-092-00-6	4-fenil-2-metilpentanolo
601-051-00-7	4-fenilbut-1-ene
606-058-00-9	4'-fluoro-2,2-dimetossiacetofenone
607-250-00-5	4H-3,1-benzossazin-2,4(1H)-dione
607-059-00-7	4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina
607-172-00-1	4-idrossi-3-(3-(4'-bromo-4-bifenilil)-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina
608-007-00-6	4-idrossi-3,5-diiodobenzonitrile
607-058-00-1	4-idrossi-3-[3-oxo-1-(2-furil)butil]cumarina
603-016-00-1	4-idrossi-4-metil-pentan-2-one
016-052-00-2	4-idrossinaftalen-1-solfonato di benziltributilammonio
615-012-00-7	4-isocianatosulfonil-toluene
607-194-00-1	4-metil-1,3-diossolan-2-one
015-094-00-9	4-metil-1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile

606-023-00-8 4-metil-4-metossipentan-2-one
603-123-00-3 4-metil-8-metilentriciclo[3.3.1.13,7]decan-2-olo
613-145-00-5 4-metilbenzensolfonato di (S)-3-benzilossicarbonil-1,2,3,4-tetraidro-isochinolinio
611-090-00-1 4-metilbenzensolfonato di 2,5-dibutossi-4-(morfolin-4-il)-benzendiazonio
612-099-00-3 4-metil-*m*-fenilendiamina
612-126-00-9 4-metil-*m*-fenilendiamina solfato
016-078-00-4 4-metil-N,N-bis(2-(((4-metilfenil)solfonil)ammino)etil)-benzensolfonammide
606-009-00-1 4-metilpent-3-en-2-one
603-008-00-8 4-metilpentan-2-olo
606-004-00-4 4-metil-pentan-2-one
613-037-00-8 4-metilpiridina
612-112-00-2 4-metossianilina
613-094-00-9 4-metossi-N,6-dimetil-1,3,5-triazin-2-ilammina
609-039-00-3 4-nitrobifenile
609-015-00-2 4-nitrofenolo
612-011-00-3 4-nitrosoanilina
604-042-00-6 4-nitrosofenolo
609-006-00-3 4-nitrotoluene
604-035-00-8 4-nonilfenolo, prodotti di reazione con formaldeide e dodecan-1-tiolo
601-053-00-8 4-nonilfenolo, ramificato
611-006-00-3 4-o-tolilazo-o-toluidina
606-051-00-0 4-pentilcicloesanone
613-037-00-8 4-picolina
606-057-00-3 4-propilcicloesanone
612-118-00-5 4-toluensolfonato di (1,3-diosso-2H-benzo(de)isochinolin-2-ilpropil)esadecildimetilammonio
611-091-00-7 5-((5-((5-cloro-6-fluoro-pirimidin-4-il)ammino)-2-solfonatofenil)azo)-1,2-diidro-6-idrossi-1,4-dimetil-2-osso-3-piridinmetilsolfonato di sodio (1,0-1,95) e litio (0,05-1)
606-045-00-8 5-(1,1-dimetiletil)-3-[2,4-dicloro-5-(1-metiletossi)fenil]-5-1,3,4-ossadiazol-2(3*H*)-one
607-079-00-6 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decacloro-4-idrossipentaciclo(5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$)dec-4-il)-4-ossovalerato di etile
616-089-00-X 5-(2,4-diosso-1,2,3,4-tetraidropirimidin)-3-fluoro-2-idrossimetiltetraidrofurano
613-064-00-5 5-(3,6,9-triossa-2-undecilossi)benzo(d)-1,3-diossolano
611-018-00-9 5-(4-(7-ammino-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)-6-solfonato-1-naftilazo)isoftalato di tetraammonio
016-050-00-1 5-(4-cloro-6-(N-(4-(4-cloro-6-(5-idrossi-2,7-disolfonato-6-(2-solfonatofenilazo)-4-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)fenil)-N-metil)ammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(2-solfonatofenilazo)naftalen-2,7-disulfonato di potassio e sodio
016-036-00-5 5'-(5-ciano-4,6-dicloropirimidin-2-ilammino)-4'-idrossi-2,3'-azodinaftalen-1,2',5,7'-disolfonato di tetrasodio
606-039-00-5 5(o 6)-terz-butil-2'-cloro-6'-etilammino-3',7'-dimetilspiro(isobenzofuran-1(1H).9'-xanten)-3-one
650-004-00-7 5-(α-idrossi-α-2-piridilbenzil)-7-(α-2-piridilbenziliden) biciclo [2.2.1] ept-5-en-2,3-dicarbossimmide
613-021-00-0 5,10-diidro-5,10-diossonafto [2,3-b]-1,4-diti-in-2,3-dicarbonitrile
616-066-00-4 5,6,12,13-tetracloroantra(2,1,9-def:6,5,10-d'e'f')diisochinolin-1,3,8,10(2H,9H)-tetrone
613-015-00-8 5,6-dicloro-2-trifluorometilbenzimidazol-1-carbossilato di fenile
006-060-00-4 5,6-diidro-2-metil-1,4-ossatiin-3-carbossanilida 4,4-diossido
613-123-00-5 5,6-diidro-3*H*-imidazo[2,1-c]-1,2,4-ditiazol-3-tione
604-063-00-0 5,6-diidrossi-indolo
613-138-00-7 5,7-dicloro-4-(4-fluorofenossi)-chinolina
604-041-00-0 5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-2-nitrobenzoato di sodio
604-040-00-5 5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-*N*-(metilsolfonil)-2-nitrobenzamide
611-066-00-0 5-[4-cloro-6-(N-etil-anilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(1,5-disolfonato-naftalen-2-ilazo)-naftalen-2,7-disolfonato tetrasodico
611-061-00-3 5-[5-[4-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)benzammido]-2-solfonatofenilazo]-1-etil-6-idrossi-4-metil-2-osso-3-piridilmetilsolfonato di disodio
612-167-00-2 5-acetil-3-ammino-10,11-diidro-5H-dibenz[b,f]azepin-idrocloruro
605-020-00-9 5-allil-1,3-benzodiossolo
611-042-00-X 5-ammino-3-[5-(2-bromoacriloilammino)-2-solfonatofenilazo]-4-idrossi-6-(4-vinilsolfonilfenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di trisodio

606-035-00-3	5-ammino-4-cloro-2-fenilpiridazin-3(2H)-one
016-035-00-X	5-anilino-3-(4-(4-(6-cloro-4-(3-solfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2,5-dimetilfenilazo)-2,5-disolfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di pentasodio
016-042-00-8	5-benzammido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-solfonato-2-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio
613-060-00-3	5-benzil-3-furilmetil(1RS,3RS,1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropancarbossilato
616-081-00-6	5-bromo-8-naftolattame
603-086-00-3	5-butil-2-etilammino-6-metilpirimidin-4-olo
606-054-00-7	5-ciclopropil-1,2-ossazol-4-il α,α,α-trifluoro-2-mesil-p-tolil chetone
613-172-00-2	5-cloro-1,3-diidro-2H-indol-2-one
613-155-00-X	5-cloro-2,3-difluoropiridina
613-133-00-X	5-etossi-3-triclorometil-1,2,4-tiadiazole
611-071-00-8	5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)pirazol-3-carbossilato di tris(tetrametilammonio)
611-007-00-9	5-metil-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-tiazolo
606-020-00-1	5-metil-3-eptanone
606-026-00-4	5-metilesan-2-one
613-103-00-6	5-n-butilbenzotriazolo di sodio
609-037-00-2	5-nitroacenaftene
613-104-00-1	5-terz-butil-3-isossazolilammina, cloridrato
016-038-00-6	6-((4-cloro-6-(N-metil)2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-1-idrossi-2-(4-metossi-2-solfonatofenilazo)naftalen-3-solfonato di disodio
609-033-00-0	6-(1-metilbutil)-2,4-dinitrofenolo
609-025-00-7	6-(1-metilpropil)-2,4-dinitrofenolo
014-014-00-X	6-(2-cloroetil)-6-(2-metossietossi)-2,5,7,10-tetraossa-6-silaundecano
612-154-00-1	6'-(isobutiletilammino)-3'-metil-2'-fenilammino-spiro[isobenzo-2-ossofuran-7,9'-[9H]-xantene]
613-093-00-3	6,13-dicloro-3,10-bis((4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)prop-3-ilammino)-5,12-diossa-7,14-diazapentacen-4,11-disolfonato di esasodio
607-168-00-X	6,7-metilendiossi-1,2,3,4-tetraidro-3-metilnaftalen-1,2-dicarbossilato di dipropile
603-157-00-9	6,9-bis(esadecilossimetil)-4,7-diossinonan-1,2,9-triolo
016-043-00-3	6-acetammido-4-idrossi-3-(4-((2-solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di dilitio
611-020-00-X	6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetrachis (tetrametilammonio)
611-019-00-4	6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetralitio
611-035-00-1	6-ammino-4-idrossi-3-[7-solfonato-4-(5-solfonato-2-naftilazo)-1-naftilazo]naftalen-2,7-disolfonato di tetralitio
606-050-00-5	6-anilino-1-benzoil-4-(4-terz-pentilfenossi)nafto[1,2,3-de]chinolin-2,7-(3H)-dione
613-067-00-1	6-cloro-N^2,N^4-di-isopropil-1,3,5-triazin-2,4-diammine
603-118-00-6	6-dimetilamminoesan-1-olo
613-014-00-2	6-etossi-2,2,4-trimetil-1,2-diidrochinolina
613-038-00-3	6-fenil-1,3,5-triazin-2,4-diildiamina
016-074-00-2	6-fluoro-2-metil-3-(4-metiltiobenzil)indene
611-057-00-1	6-idrossi-1-(3-isopropossipropil)-4-metil-2-osso-5-[4-(fenilazo)fenilazo]-1,2-diidro-3-piridincarbonitrile
606-036-00-9	6-metil-1,3-ditiolo(4,5-b)chinossalin-2-one
612-113-00-8	6-metil-2,4-bis(metiltio)fenilen-1,3-diammina
614-027-00-6	6β-acetossi-3beta(β-D-glucopiranosilossi)-8,14-diidrossibufa-4,20,22-trienolide
607-273-00-0	7-(2,6-dimetil-8-(2,2-dimetilbutirilossi)-1,2,6,7,8,8a-esaidro-1-naftil)-3,5-diidrossieptanoato di ammonio
016-047-00-5	7-(4-(4-(4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metilfenilazo)-7-solfonatonaftilazo)naftalen-1,3,5-trisolfonato di esasodio
016-051-00-7	7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinilsolfoniletossi)etilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ureidofenilazo)naftalen-1,3,6-trisolfonato di trisodio
611-023-00-6	7-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di disodio
006-022-00-7	7-(N-metil-ossicarbamoil)-2-metil-2,3-diidrobenzofurano
603-089-00-X	7,7-dimetil-3-ossa-6-azaottan-1-olo
611-049-00-8	7-[4-(3-dietilamminopropilammino)-6-(3-dietilammoniopropilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(4-fenilazofenilazo)-naftalen-2-solfonato, acido acetico, acido lattico (2:1:1)
611-079-00-1	7-[4-cloro-6-(N-etil-o-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(4-metossi-2-solfonatofenilazo)-2-naftalensolfonato disodico
601-046-00-X	7-metilotta-1,6-diene

607-055-00-5	7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilato di disodio
613-177-00-X	8-ammino-7-metilchinolina
604-060-00-4	9,9-bis(4-idrossifenil)fluorene
613-169-00-6	9-vinilcarbazolo
611-006-00-3	AAT
015-079-00-7	acefato (ISO)
605-003-00-6	acetaldeide
605-015-00-1	acetale
616-022-00-4	acetammide
607-340-00-4	acetato di 1,3-bis(4-benzoil-3-idrossifenossi)prop-2-ile
607-195-00-7	acetato di 1-metil-2-metossietile
607-130-00-2	acetato di 1-metilbutile
611-021-00-6	acetato di 2-(4-(4-ciano-3-metilisotiazol-5-ilazo)-N-etil-3-metilanilino)etile
611-036-00-7	acetato di 2-(4-(5,6(o 6,7)-dicloro-1,3-benzotiazol-2-ilazo)-N-metil-m-toluidino)etile
607-130-00-2	acetato di 2(o 3)-metilbutile
607-282-00-X	acetato di 2-acetossimetil-4-benzilossibut-1-ile
607-130-00-2	acetato di 2-metilbutile
607-251-00-0	acetato di 2-metossipropile
607-336-00-2	acetato di 4-metil-8-metilentriciclo[3.3.1.1^{3,7}]dec-2-ile
607-166-00-9	acetato di 6-terz-butil-3-metil-2,4-dinitrofenile
607-038-00-2	acetato di butilglicol
607-022-00-5	acetato di etile
607-038-00-2	acetato di etilenglicolmonobutiletere
607-037-00-7	acetato di etilenglicolmonoetiletere
607-036-00-1	acetato di etilenglicolmonometiletere
607-037-00-7	acetato di etilglicol
080-011-00-5	acetato di fenilmercurio
607-026-00-7	acetato di isobutile
607-130-00-2	acetato di isopentile
607-024-00-6	acetato di isopropile
607-166-00-9	acetato di medinoterbe (ISO)
607-021-00-X	acetato di metile
607-036-00-1	acetato di metilglicol
607-025-00-1	acetato di *n*-butile
607-130-00-2	acetato di pentile
082-007-00-9	acetato di piombo, basico
607-024-00-6	acetato di propile
607-026-00-7	acetato di sec-butile
015-175-00-9	acetato di terz-butil (trifenilfosforanilidene)
607-026-00-7	acetato di terz-butile
613-142-00-9	acetato di trans-N-metil-2-stiril-[4'-amminometin-(1-acetil-1-(2-metossifenil)acetammido)]piridinio
050-003-00-6	acetato di trifenilstagno
607-023-00-0	acetato di vinile
611-078-00-6	acetato e lattato di (2,2'-(3,3'-diossidobifenil-4,4'-diildiazo)bis(6-(4-(3-(dietilammino)propilammino)-6-(3-(dietilammonio)propilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3-solfonato-1-naftolato))dirame(II)
607-011-00-5	acetile cloruro
601-015-00-0	acetilene
015-079-00-7	acetiltiofosforammidato di O,S-dimetile
616-037-00-6	acetoclor
606-042-00-1	acetofenone
608-004-00-X	acetoncianidrina
606-001-00-8	acetone
608-001-00-3	acetonitrile

016-083-00-1	acibenzolar-S-metile
648-129-00-7	acidi di catrame, carbone bruno, frazione C_2-alchilfenolo; Fenoli distillati
648-117-00-1	acidi di catrame, carbone bruno, grezzi; Fenoli grezzi
648-116-00-6	acidi di catrame, carbone, grezzi; Fenoli grezzi
648-126-00-0	acidi di catrame, cresilici, residui; Fenoli distillati
648-139-00-1	acidi di catrame, cresilici, sali di sodio, soluzioni caustiche; Estratto alcalinico
648-128-00-1	acidi di catrame, cresilici; Fenoli distillati
648-125-00-5	acidi di catrame, distillati, taglio primario; Fenoli distillati
648-124-00-X	acidi di catrame, frazione 3,5-xilenolo; Fenoli distillati
648-123-00-4	acidi di catrame, frazione etilfenolo; Fenoli distillati
648-120-00-8	acidi di catrame, frazione metilfenolo; Fenoli distillati
648-121-00-3	acidi di catrame, frazione polialchilfenolo; Fenoli distillati
648-122-00-9	acidi di catrame, frazione xilenolo; Fenoli distillati
648-118-00-7	acidi di catrame, gasificazione del carbone bruno; Fenoli grezzi
648-119-00-2	acidi di catrame, residui della distillazione; Fenoli distillati
649-007-00-6	acidi grassi, tallolio, prodotti di reazione con imminodietanolo e acido borico
029-003-00-5	acidi naftenici, sali di rame
015-177-00-X	acido ((4-fenilbutil)idrossifosforil)acetico
607-218-00-0	acido (+)-R-2-(2,4-diclorofenossi)propionico
607-179-00-X	acido (benzotiazol-2-iltio)succinico
607-269-00-9	acido (R)-2-(4-idrossifenossi)propanoico
607-305-00-3	acido (R)-2-[4-(5-(trifluorometil-2-piridilossi)fenossi] propionico
607-330-00-X	acido (S)-2,3-diidro-1H-indolo-2-carbossilico
607-325-00-2	acido (S)-2-cloropropionico
607-303-00-2	acido 1-ciclopropil-6,7-difluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilico
607-047-00-1	acido 2-(2,4,5-triclorofenossi)propionico
607-048-00-7	acido 2-(2,4,5-triclorofenossi)propionico sali
607-045-00-0	acido 2-(2,4-diclorofenossi)propionico
607-049-00-2	acido 2-(4-cloro-o-tolilossi) propionico
015-148-00-1	acido 2-(difosfonometil)succinico
607-162-00-7	acido 2,2-dicloropropionico
607-152-00-2	acido 2,3,6-triclorobenzoico
607-074-00-9	acido 2,3,6-triclorofenilacetico
607-041-00-9	acido 2,4,5-triclorofenossiacetico
607-042-00-4	acido 2,4,5-triclorofenossiacetico sali e esteri
607-039-00-8	acido 2,4-diclorofenossiacetico
607-264-00-1	acido 2-cloro-4-(metilsolfonil)benzoico
602-081-00-3	acido 2-cloro-4,5-difluorobenzoico
015-154-00-4	acido 2-cloroetilfosfonico
607-221-00-7	acido 2-docosilossi-1-idrossi-4-(1-(4-idrossi-3-metilfenantren-1-il)-3-osso-2-ossafenalen-1-il)naftalen-2-carbossilico
607-289-00-8	acido 3-(3-(4-(2,4-bis(1,1-dimetilpropil)fenossi)butilamminocarbonil-4-idrossi-1-naftalenil)tio)propanoico
607-155-00-9	acido 3-(3-ammino-5-(1-metilguanidino)-1-ossopentilammino-6-(4-ammino-2-osso-2,3-diidro-pirimidin-1-il)-2,3-diidro-(6H)-piran-2-carbossilico
607-215-00-4	acido 3-(3-terz-butil-4-idrossifenil)propionico
015-167-00-5	acido 3-(idrossifenilfosfinil)propanoico
016-069-00-5	acido 3,5-bis(tetradecilossicarbonil)benzensolfinico
607-043-00-X	acido 3,6-dicloro-2-metossi-benzoico
607-043-00-X	acido 3,6-dicloro-*o*-anisico
607-243-00-7	acido 3,6-dicloro-*o*-anisico, composto con 2,2'-imminodietanolo (1:1)
607-243-00-7	acido 3,6-dicloro-*o*-anisico, composto con 2-amminoetanolo (1:1)
607-044-00-5	acido 3,6-dicloro-*o*-anisico, composto con dimetilammina (1:1)
607-231-00-1	acido 3,6-dicloropiridin-2-carbossilico
607-186-00-8	acido 3,7-diclorochinolin-8-carbossilico

607-225-00-9 acido 3-azidosolfonilbenzoico
607-083-00-8 acido 4-(2,4-diclorofenossi)butirrico
607-322-00-6 acido 4-(4,4-dimetil-3-osso-pirazolidin-1-il)-benzoico
607-053-00-4 acido 4-(4-cloro-o-tolilossi) butirrico
607-208-00-6 acido 4,8,12-trimetiltrideca-3,7,11-trienoico, miscela di isomeri
607-255-00-2 acido 4-amino-3,5-dicloro-6-fluoro-2-piridilossiacetico
607-153-00-8 acido 4-cloro-2-ossobenzotiazolin-3-ilacetico
607-051-00-3 acido 4-cloro-o-tolilossiacetico
604-041-00-0 acido 5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-2-nitrobenzoico
617-014-00-3 acido 6-(nonilammino)-6-osso-perossiesanoico
611-039-00-3 acido 7-[((4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)ammino)-4-idrossi-3-(4-((2-solfossi)etil)solfonil) fenilazo] naftalen-2-solfonico
613-097-00-5 acido 7-ammino-3-((5-carbossimetil-4-metil-1,3-tiazol-2-iltio)metil)-8-osso-5-tia-1-azabiciclo(4.2.0)ott-2-en-2-carbossilico
607-262-00-0 acido 7-cloro-1-ciclopropil-6-fluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilico
607-002-00-6 acido acetico...%
607-061-00-8 acido acrilico
607-144-00-9 acido adipico
033-005-00-1 acido arsenico e i suoi sali
016-083-00-1 Acido benzo[1,2,3]tiadiazol-7-carbotioico S-metil estere
035-002-01-8 acido bromidrico...%
607-065-00-X acido bromoacetico
607-135-00-X acido butirrico
006-006-00-X acido cianidrico
006-006-01-7 acido cianidrico...%
017-002-00-2 acido cloridrico
017-002-01-X acido cloridrico...%
607-003-00-1 acido cloroacetico
016-017-00-1 acido clorosolfonico
607-163-00-2 acido deidroacetico
607-066-00-5 acido dicloroacetico
607-196-00-2 acido eptanoico
078-009-00-4 acido esacloroplatinico
009-010-00-X acido fluoborico...%
009-002-00-6 acido fluoridrico
009-003-00-1 acido fluoridrico...%
607-081-00-7 acido fluoroacetico
016-018-00-7 acido fluorosolfonico
009-011-00-5 acido fluosilicico...%
607-001-00-0 acido formico...%
015-157-00-0 acido fosfonico
015-011-00-6 acido fosforico...%
015-157-00-0 acido fosforoso
607-146-00-X acido fumarico
607-216-00-X acido glutammico, prodotti di reazione con N-(C12-14alchil)propilen-1,3-diammina
015-159-00-1 acido idrossifosfonoacetico
053-002-00-9 acido iodidrico
053-002-01-6 acido iodidrico... %
607-068-00-6 acido iodoacetico
607-063-00-9 acido isobutirrico
607-095-00-3 acido maleico
607-088-00-5 acido metacrilico
612-013-00-4 acido metanilico
607-145-00-4 acido metansolfonico

607-312-00-1 acido metossiacetico
607-214-00-9 acido N,N-idrazinodiacetico
607-248-00-4 acido *N*-1-naftilftalamico, sale di sodio
007-004-00-1 acido nitrico...%
607-197-00-8 acido nonanoico
607-006-00-8 acido ossalico
607-094-00-8 acido peracetico...%
017-006-00-4 acido perclorico...%
612-034-00-9 acido picrammico
609-009-00-X acido picrico
607-089-00-0 acido propionico...%
016-030-00-2 acido *p*-toluensolfonico (contenente non più del 5% H_2SO_4)
016-029-00-7 acido *p*-toluensolfonico, contenente più del 5% H_2SO_4
016-026-00-0 acido solfammico
016-026-00-0 acido solfammidico
612-014-00-X acido solfanilico
016-020-00-8 acido solforico...%
609-018-00-9 acido stifnico
615-003-00-8 acido tiocianico
607-090-00-6 acido tioglicolico
607-004-00-7 acido tricloroacetico
613-031-00-5 acido tricloroisocianurico
607-091-00-1 acido trifluoroacetico...%
607-189-00-4 acido trimetilendiamminatetraacetico
607-143-00-3 acido valerico
607-297-00-1 acido(E-E)-3,3'-(1,4-fenilendimetiliden)bis(2-ossobornan-10-solfonico)
607-139-00-1 acido-2-cloropropionico
607-230-00-6 acido-2-etilesanoico
607-088-00-5 acido-2-metil propenoico
611-040-00-9 acido-3-(5-acetammido-4-(4-[4,6-bis(3-dietilamminopropilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]fenilazo)-2-(2-metossietossi)fenilazo)-6-ammino-4-idrossi-2-naftalensolfonico
612-013-00-4 acido-3-amino-benzensolfonico
607-150-00-1 acido-7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilico
614-008-00-2 aconitina
008-003-00-9 acqua ossigenata...%
605-008-00-3 acrilaldeide
616-003-00-0 acrilamide
607-210-00-7 acrilammidoglicolato di metile (contenente ≥ 0,1% di acrilammide)
607-190-00-X acrilammidometossiacetato di metile (contenente ≥ 0,1% di acrilammide)
607-133-00-9 acrilati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
607-072-00-8 acrilato di 2-idrossietile
607-116-00-6 acrilato di cicloesile
607-233-00-2 acrilato di esile
607-032-00-X acrilato di etile
607-244-00-2 acrilato di isoottile
607-034-00-0 acrilato di metile
607-062-00-3 acrilato di *n*-butile
607-245-00-8 acrilato di *terz*-butile
608-003-00-4 acrilonitrile
605-008-00-3 acroleina
616-015-00-6 alacloro (ISO)
649-114-00-8 alcani C_{1-4}, ricchi di C_3; Gas di petrolio
649-193-00-9 alcani, C_{1-2}; Gas di petrolio

649-242-00-4	alcani, C_{12-26}-ramificati e lineari;
649-194-00-4	alcani, C_{2-3}; Gas di petrolio
649-195-00-X	alcani, C_{3-4}; Gas di petrolio
649-196-00-5	alcani, C_{4-5}; Gas di petrolio
602-080-00-8	alcani; C_{10-13}, cloro
603-015-00-6	alcole allilico
603-104-00-X	alcool 2,4'-dicloro-α-(pirimidin-5-il)benzidrilico
603-006-00-7	alcool amilico (eccetto alcool amilico terziario)
603-007-00-2	alcool amilico terziario
603-057-00-5	alcool benzilico
603-002-00-5	alcool etilico
603-018-00-2	alcool furfurilico
603-117-00-0	alcool isopropilico
603-001-00-X	alcool metilico
603-078-00-X	alcool propargilico
603-005-00-1	alcool *terz*-butilico
603-061-00-7	alcool tetraidrofurfurilico
605-012-00-5	aldeide benzoica
605-006-00-2	aldeide butirrica
605-018-00-8	aldeide propionica
006-017-00-X	aldicarb (ISO)
602-048-00-3	aldrin (ISO)
607-178-00-4	alfa-((4,6-dimetossipirimidin-2-il)ureidosolfonil)-o-toluato di metile
650-010-00-X	alfa-[4-(4-dimetilammino-alfa-{4-[etil(3-sodiosulfonatobenzil)ammino]fenil}benziliden) cicloesa-2,5-dieniliden(etil)ammonio]toluen-3-sulfonato
014-013-00-4	alfa-idrossipoli(metil-(3-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-ilossi)propil)silossano)
006-025-00-3	alletrina
616-004-00-6	allidocloro (ISO)
612-046-00-4	allilamina
602-054-00-6	allile ioduro
603-038-00-1	allil-glicidil-etere
013-003-00-7	alluminio cloruro anidro
013-001-00-6	alluminio in polvere (piroforica)
013-002-00-1	alluminio in polvere (stabilizzata)
013-004-00-2	alluminio-alchili
015-100-00-X	alpha-(dietossifosfinotioilimmino) fenilacetonitrile
613-010-00-0	ametrina (ISO)
650-013-00-6	amianto
650-013-00-6	amianto
015-080-00-2	amidition (ISO)
647-016-00-X	amilasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato
647-015-00-4	amilasi, α-
007-020-00-9	amile nitrito miscela di isomeri
612-121-00-1	amine, polietilenpoli-
006-018-00-5	aminocarb (ISO)
612-086-00-2	amitraz (ISO)
613-011-00-6	amitrolo (ISO)
007-001-00-5	ammoniaca, anidra
007-001-01-2	ammoniaca...%
009-009-00-4	ammonio bifluoruro
017-014-00-8	ammonio cloruro
009-006-00-8	ammonio fluoruro
017-009-00-0	ammonio perclorato

016-008-00-2 ammonio polisolfuri
607-105-00-6 anidride (1α,2α,3β,6β)-1,2,3,6-tetraidro-3,6-metanoftalica
607-105-00-6 anidride 1,2,3,6-tetraidro-3,6-metanoftalica
607-240-00-0 anidride 1,2,3,6-tetraidro-3-metilftalica
607-240-00-0 anidride 1,2,3,6-tetraidro-4-metilftalica
607-099-00-5 anidride 1,2,3,6-tetraidroftalica
607-240-00-0 anidride 1,2,3,6-tetraidrometilftalica
607-101-00-4 anidride 1,4,5,6,7,7-esaclorobiciclo [2,2,1]-5-epten-2,3-dicarbossilica
607-106-00-1 anidride 1-metil-5-norbornen-2,3-dicarbossilica
607-240-00-0 anidride 2,3,5,6-tetraidro-2-metilftalica
607-099-00-5 anidride 3,4,5,6-tetraidroftalica
607-352-00-X anidride 4,4'-ossidiftalica
607-099-00-5 anidride 4-cicloesen-1,2-dicarbossilica
607-105-00-6 anidride 8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-dicarbossilica
607-008-00-9 anidride acetica
607-102-00-X anidride cicloesan-1,2-dicarbossilica
607-240-00-0 anidride *cis*-1,2,3,6-tetraidro-4-metilftalica
607-099-00-5 anidride *cis*-1,2,3,6-tetraidroftalica
607-102-00-X anidride *cis*-cicloesan-1,2-dicarbossilica
607-101-00-4 anidride clorendica
607-241-00-6 anidride esaidro-1-metilftalica
607-241-00-6 anidride esaidro-3-metilftalica
607-241-00-6 anidride esaidro-4-metilftalica
607-241-00-6 anidride esaidrometilftalica
015-010-00-0 anidride fosforica
607-009-00-4 anidride ftalica
607-096-00-9 anidride maleica
607-010-00-X anidride propionica
607-103-00-5 anidride succinica
607-242-00-1 anidride tetracloroftalica
607-240-00-0 anidride tetraidro-4-metilftalica
607-099-00-5 anidride tetraidroftalica
607-240-00-0 anidride tetraidrometilftalica
607-102-00-X anidride *trans*-cicloesan-1,2-dicarbossilica
605-013-00-0 anidroglucocloralio
613-053-00-5 anilazina (ISO)
612-008-00-7 anilina
006-008-00-0 antu (ISO)
033-001-00-X arsenico
033-003-00-0 arsenico triossido
033-006-00-7 arsina
613-068-00-7 atrazina
614-010-00-3 atropina
612-096-00-7 auramina
612-097-00-2 auramina sali
613-040-00-4 azaconazolo (ISO)
613-163-00-3 azimsulfuron (ISO)
015-039-00-9 azinfos-metil (ISO)
015-056-00-1 azinphos-etil (ISO)
613-001-00-1 aziridina
611-001-00-6 azobenzene
050-019-00-3 azociclotin

611-024-00-1 Azocoloranti della benzidina
611-029-00-9 azocoloranti delle o-dianisidina
611-030-00-4 azocoloranti delle o-tolidina
611-028-00-3 azodicarbonamide
611-002-00-1 azossibenzene
607-256-00-X azossistrobina
015-082-00-3 azotoato
011-004-00-7 azoturo di sodio
006-020-00-6 barbano (ISO)
017-003-00-8 bario clorato
056-004-00-8 bario cloruro
017-007-00-X bario perclorato
056-001-00-1 bario perossido
016-003-00-5 bario polisolfuri
016-002-00-X bario solfuro
648-141-00-2 basi del catrame, carbone, grezze; Basi di catrame grezze
648-034-00-0 basi di catrame, carbone, frazione anilina; Basi distillate
648-033-00-5 basi di catrame, carbone, frazione collidina; Basi distillate
648-132-00-3 basi di catrame, carbone, frazione derivati della chinolina; Basi distillate
648-031-00-4 basi di catrame, carbone, frazione lutidinica; Basi distillate
648-030-00-9 basi di catrame, carbone, frazione picolina; Basi distillate
648-035-00-6 basi di catrame, carbone, frazione toluidinica; Basi distillate
648-133-00-9 basi di catrame, carbone, residui della distillazione; Basi distillate
648-131-00-8 basi di catrame, derivati chinolinici; Basi distillate
607-153-00-8 benazolin (ISO)
607-311-00-6 benazolin-etile
006-046-00-8 bendiocarb (ISO)
006-088-00-7 benfuracarb (ISO)
613-049-00-3 benomil (ISO)
650-006-00-8 benquinox (ISO)
015-083-00-9 bensulide (ISO)
016-062-00-7 bensultap
613-012-00-1 bentazone (ISO)
605-012-00-5 benzaldeide
612-029-00-1 benzen-1,4-diamina, dicloridrato
601-020-00-8 benzene
612-042-00-2 benzidina
612-070-00-5 benzidina sali
612-047-00-X benzilamina
612-074-00-7 benzildimetilamina
607-085-00-9 benzile benzoato
607-064-00-4 benzile cloroformiato
613-048-00-8 benzimidazol-2-ilcarbammato di metile
649-261-00-8 benzina naturale; Nafta con basso punto di ebollizione
649-312-00-4 benzina, C_{5-11}, alto ottano stabilizzata riformata; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
648-151-00-7 benzina, estrazione del carbone con solvente, nafta da idrocracking;
649-373-00-7 benzina, pirolisi, frazioni residue del debutanizzatore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-389-00-4 benzina, pirolisi, idrogenata; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-270-00-7 benzina, prima distillazione, impianto di topping; Nafta con basso punto di ebollizione
649-269-00-1 benzina, recupero vapori; Nafta con basso punto di ebollizione
649-378-00-4 benzina; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
601-036-00-5 benzo(k)fluorantene

601-033-00-9	benzo[a]antracene
601-032-00-3	benzo[a]pirene
601-032-00-3	benzo[*def*]crisene
601-034-00-4	benzo[*e*]acefenantrilene
601-049-00-6	benzo[*e*]pirene
601-035-00-X	benzo[*j*]fluorantene
612-095-00-1	benzoato di benzil-2-idrossidodecildimetilammonio
607-012-00-0	benzoile cloruro
607-275-00-1	benzoilossibenzen-4-sulfonato di sodio
607-154-00-3	benzoilprop-etil (ISO)
648-003-00-1	benzolo, frazioni di testa (carbone); Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente
608-012-00-3	benzonitrile
613-108-00-3	benzotiazol-2-tiolo
602-038-00-9	benzotricloruro
602-056-00-7	benzotrifluoruro
006-036-00-3	benztiazuron (ISO)
650-010-00-X	benzyl violet 4B
004-001-00-7	berillio
607-254-00-7	beta-ciflutrin
603-039-00-7	BGE
612-142-00-6	bifenil-2-ilamina
604-020-00-6	bifenil-2-olo
607-078-00-0	bifenil-4-ilacetato di 2-fluoroetile
601-042-00-8	bifenile
009-009-00-4	bifluoruro d'ammonio
009-008-00-9	bifluoruro di potassio
009-007-00-3	bifluoruro di sodio
609-024-00-1	binapacril (ISO)
006-025-00-3	bioalletrina
613-120-00-9	bioresmetrina
025-001-00-3	biossido di manganese
603-046-00-5	bis (clorometil) etere
607-372-00-9	bis fenolo A di-(norbornene carbossilato) etossilato
607-348-00-8	bis((R)-2-(2,4-diclorofenossi)propionato) di magnesio
024-011-00-5	bis(1-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-3-(N-fenilcarbammoil)-2-naftolato)cromato(1-) di ammonio
024-016-00-2	bis(1-(5-cloro-2-ossidofenilazo)2-naftolato)cromato(1-) di tetradecilammonio
014-020-00-2	bis(1,1-dimetil-2-propinilossi)dimetilsilano
024-014-00-1	bis(2-(5-cloro-4-nitro-2-ossidofenilazo)-5-solfonato-1-naftoloato)cromato(1-) di trisodio
612-018-00-1	bis(2,4,6-trinitrofenil)amina
015-163-00-3	bis(2,6-dimetossibenzoil)-2,4,4-trimetilpentilfosfinossido
607-343-00-0	bis(2-carbossibenzoato) di 4,7-metanoottaidro-1H-indendiildimetile
612-109-00-6	bis(2-dimetilamminoetil)(metil)ammina
603-139-00-0	bis(2-metossietil) etere
611-092-00-2	bis(3-(4-((5-(1,1-dimetil-propil)-2-idrossi-3-nitrofenil)azo)-3-metil-5-idrossi-(1H)pirazol-1-il)benzensolfonamidato)cromato di terz-(dodecil/tetradecil)-ammonio
014-012-00-9	bis(3-(trimetossisilil)propil)ammina
030-007-00-4	bis(3,5-di-terz-butilsalicilato-O1,O2)zinco
007-022-00-X	bis(3-carbossi-4-idrossibenzensulfonato) di idrazina
607-350-00-9	bis(4-(1,2-bis(etossicarbonil)-etilammino)-3-metil-cicloesil)-metano
014-017-00-6	bis(4-fluorofenil)(metil)(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)silano
014-006-00-6	bis(4-fluorofenil)-metil-(1,2,4-triazol-4-ilmetil)silano, cloridrato
617-015-00-9	bis(4-metilbenzoil)perossido
024-012-00-0	bis(7-acetammido-2-(4-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftoloato)cromato(1-) di trisodio

607-141-00-2	bis(cloroformiato) di ossidietilene
006-081-00-9	bis(dibutilditiocarbammato) di zinco
006-082-00-4	bis(dietilditiocarbammato) di zinco
025-004-00-X	bis(N,N',N''-trimetil-1,4,7-triazaciclononano)-triosso-dimanganese (IV) di(esafluorofosfato) monoidrato
006-012-00-2	bis(*N,N*-dimetil-ditiocarbammato) di zinco
607-367-00-1	bis(N-carbossimetil)-N-metil-glicinato-(2-)N,O,O,N)-ferrato-(1-) monoidrato di potassio
082-006-00-3	bis(ortofosfato) di tripiombo
602-068-00-2	bis(tricloroacetato) di etilene
022-003-00-6	bis(η^5-ciclopentadienil)-bis(2,6-difluoro-3-[pirrol-1-il]-fenil)titanio
603-135-00-9	bis[[2,2',2''-nitrilotris(etanolato)]-1-N,O]bis[2-(2-metossietossi)etossi]-titanio
607-320-00-5	bis[4-(etenilossi)butil] 1,3-benzendicarbossilato
607-155-00-9	blasticidin-s
005-003-00-0	boro tribromuro
005-002-00-5	boro tricloruro
005-001-00-X	boro trifluoruro
607-172-00-1	brodifacum
035-003-00-6	bromato di potassio
647-005-00-X	bromelina, succo
035-001-00-5	bromo
607-069-00-1	bromoacetato di etile
602-060-00-9	bromobenzene
602-071-00-9	bromobenzilbromotoluene; miscela di isomeri
602-055-00-1	bromoetano
602-024-00-2	bromoetilene
609-032-00-5	bromofenoxim
602-007-00-X	bromoformio
015-108-00-3	bromofos (ISO)
015-064-00-5	bromofos-etil (ISO)
602-002-00-2	bromometano
608-017-00-0	bromossinil ottanoato (ISO)
608-006-00-0	bromoxinil (ISO)
015-150-00-2	bromuro di (2-(1,3-diossolan-2-il)etil)trifenilfosfonio
613-143-00-4	bromuro di 1-(3-fenilpropil)-2-metilpiridinio
613-081-00-8	bromuro di 1-butil-2-metilpiridinio
612-182-00-4	bromuro di 1-etil-1-metilmorfolinio
612-183-00-X	bromuro di 1-etil-1-metilpirrolidinio
613-082-00-3	bromuro di 2-metil-1-pentilpiridinio
602-057-00-2	bromuro di benzile
602-055-00-1	bromuro di etile
035-002-00-0	bromuro di idrogeno
602-019-00-5	bromuro di propile
603-085-00-8	bronopol (DCI)
614-006-00-1	brucina
006-047-00-3	bufencarb (ISO)
601-012-00-4	but-1-ene
603-076-00-9	but-2-in-1,4-diolo
604-033-00-7	but-3-enoato di isobutile
603-004-00-6	butan-1-olo
603-127-00-5	butan-2-olo
603-072-00-7	butandiol glicidil etere
601-004-00-0	butano
601-004-01-8	butano (contenente ≥ 0,1% butadiene (203-450-8))

606-002-00-3	butanone
601-012-00-4	butene, miscela degli isomeri-1-e-2-
006-034-00-2	butil (etil) tiocarbammato di *S*-propile
612-005-00-0	butilamina
607-031-00-4	butile butirrato
607-138-00-6	butile cloroformiato
607-029-00-3	butile propionato (iso)
607-029-00-3	butile propionato (n)
607-029-00-3	butile propionato (sec)
607-029-00-3	butile propionato (tert)
606-003-00-9	butiletilchetone
603-014-00-0	butilglicol
050-012-00-5	butiltricicloesilstannano
605-006-00-2	butirraldeide
616-013-00-5	butirraldeideossima
607-031-00-4	butirrato di butile
607-136-00-5	butirrile cloruro
006-083-00-X	butocarbossim
611-028-00-3	C,C'-azodi(formamide)
082-009-00-X	C.I. 77603
082-010-00-5	C.I. 77605
611-032-00-5	C.I. Blu Disperso 1
611-025-00-7	C.I. Direct Black 38
611-026-00-2	C.I. Direct Blue 6
611-027-00-8	C.I. Direct Red 28
611-055-00-0	C.I. Disperse Yellow 3
611-056-00-6	C.I. Solvent Yellow 14
612-117-00-X	C12-14-terz-alchilammina, sali dell'acido metilfosfonico
048-007-00-8	cadmio ioduro
048-002-00-0	cadmio ossido
613-086-00-5	caffeina
020-001-00-X	calcio
006-004-00-9	calcio carburo
615-017-00-4	calcio cianammide
017-013-00-2	calcio cloruro
015-003-00-2	calcio fosfuro
001-004-00-5	calcio idruro
016-005-00-6	calcio polisolfuri
016-004-00-0	calcio solfuro
615-017-00-4	calciocianammide
602-044-00-1	camfeclor [La percentuale in Cl è oscillante tra il 67% ed il 69%]
613-046-00-7	captafol (ISO)
613-044-00-6	captan (ISO)
613-050-00-9	carbadox (DCI)
607-149-00-6	carbammato di etile
615-013-00-2	carbanonitril
006-011-00-7	carbaril (ISO)
613-048-00-8	carbendazina (ISO)
015-044-00-6	carbofenotion (ISO)
006-026-00-9	carbofuran (ISO)
006-028-00-X	carbonato di 2-*sec*-butil-4,6-dinitrofenile e isopropile
609-045-00-6	carbonato di 4,6-dinitro-2-(3-ottil)fenile e metile--carbonato di 4,6-dinitro-2-(4-ottil)fenile e metile

056-003-00-2	carbonato di bario
006-071-00-4	carbonato di cicloott-4-en-1-ile e metile
028-010-00-0	carbonato di nichel
607-194-00-1	carbonato di propilene
006-002-00-8	carbonile cloruro
006-001-00-2	carbonio ossido
607-291-00-9	carbossilato di dodecil-ω-(C5/C6-cicloalchil)alchile
648-154-00-3	carburanti, aerei a reazione, estrazione del carbone con solvente, idrogenati da idrocracking;
648-155-00-9	carburanti, diesel, estrazione del carbone con solvente, idrogenati da idrocracking;
006-004-00-9	carburo di calcio
607-309-00-5	carfentrazone-etile (ISO)
648-081-00-7	catrame di carbone; Catrame di carbone
648-146-00-X	catrame, carbone bruno, bassa temperatura;
648-145-00-4	catrame, carbone bruno;
648-062-00-3	catrame, carbone, alta temperatura, alto contenuto in solidi; Residui solidi di catrame di carbone fossile
648-059-00-7	catrame, carbone, alta temperatura, residui della distillazione e stoccaggio; Residui solidi di catrame di carbone fossile
648-061-00-8	catrame, carbone, alta temperatura, residui; Residui solidi di catrame di carbone fossile
648-082-00-2	catrame, carbone, alta temperatura; Catrame di carbone
648-068-00-6	catrame, carbone, bassa temperatura, residui della distillazione; Olio di catrame, mediobollente
648-083-00-8	catrame, carbone, bassa temperatura; Carbonio
648-060-00-2	catrame, carbone, residui di stoccaggio; Residui solidi di catrame di carbone fossile
647-003-00-9	cellobioidrolasi, eso-
647-002-00-3	cellulasi
647-004-00-4	cellulasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato
649-252-00-9	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con acido silicico; Paraffina molle
649-251-00-3	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con argilla; Paraffina molle
649-250-00-8	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con carbone; Paraffina molle
649-249-00-2	cera molle (petrolio), basso punto di fusione, idrotrattata; Paraffina molle
649-248-00-7	cera molle (petrolio), basso punto di fusione; Paraffina molle
649-247-00-1	cera molle (petrolio), idrotrattata; Paraffina molle
649-253-00-4	cera molle (petrolio), trattata con carbone; Paraffina molle
648-066-00-5	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, idrotrattate; Catrame di carbone fossile lavato
648-067-00-0	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con acido silicico; Catrame di carbone fossile lavato
648-053-00-4	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con argilla; Catrame di carbone fossile lavato
648-052-00-9	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con carbone; Catrame di carbone fossile lavato
648-065-00-X	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura; Catrame di carbone fossile lavato
649-427-00-X	cherosene (petrolio), addolcito; Cherosene-non specificato
649-412-00-8	cherosene (petrolio), crackizzato termicamente idrodesolforato; Cherosene da cracking
649-407-00-0	cherosene (petrolio), di prima distillazione taglio largo; Cherosene di prima distillazione
649-430-00-6	cherosene (petrolio), idrodesolforato raffinato con solvente; Cherosene-non specificato
649-423-00-8	cherosene (petrolio), idrodesolforato; Cherosene-non specificato
649-434-00-8	cherosene (petrolio), idrotrattato; Cherosene-non specificato
649-428-00-5	cherosene (petrolio), raffinato con solvente addolcito; Cherosene-non specificato
649-404-00-4	cherosene (petrolio); Cherosene di prima distillazione
647-011-00-2	chimotripsina
606-036-00-9	chinometionato (ISO)
606-013-00-3	chinone
613-138-00-7	chinossifen
603-049-00-1	chlorfenetol (ISO)
015-042-00-5	chlortion (denominazione non adottata dall'ISO)
607-306-00-9	chlozolinate (ISO)

615-013-00-2 cianammide
615-016-00-9 cianato di potassio
011-006-00-8 cianato di sodio
613-013-00-7 cianazina (ISO)
015-110-00-4 cianofenfos (ISO)
015-087-00-0 cianofos (ISO)
015-070-00-8 ciantoato (ISO)
048-004-00-1 cianuro di cadmio
020-002-00-5 cianuro di calcio
006-006-00-X cianuro di idrogeno
006-006-01-7 cianuro di idrogeno…%
601-017-00-1 cicloesano
603-009-00-3 cicloesanolo
606-010-00-7 cicloesanone
617-010-00-1 cicloesanone, perossido
612-050-00-6 cicloesilamina
014-011-00-3 cicloesilmetildimetossisilano
613-140-00-8 cicloesimide
601-030-00-2 ciclopentano
606-025-00-9 ciclopentanone
601-016-00-6 ciclopropano
050-002-00-0 ciexatin (ISO)
607-253-00-1 ciflutrin
613-025-00-2 cinerina I
613-026-00-8 cinerina II
650-032-00-X ciproconazolo(ISO)
603-010-00-9 *cis*-2-metilcicloesanolo
613-124-00-0 *cis*-4-[3-(*p-terz*-butilfenil)-2-metilpropil]-2,6-dimetilmorfolina
602-026-00-3 *cis*-dicloroetilene
605-019-00-3 citrale
602-045-00-7 clofenotano (INN)
607-231-00-1 clopiralid
605-014-00-6 cloralio idrato
605-013-00-0 cloralosio (DCI)
616-010-00-9 cloramina T (sale di sodio)
602-066-00-1 cloranile
017-003-00-8 clorato di bario
017-004-00-3 clorato di potassio
017-005-00-9 clorato di sodio
602-047-00-8 clordano (ISO)
606-019-00-6 clordecone (ISO)
650-009-00-4 clordimeform, cloridrato
650-007-00-3 clordimeforme (ISO)
607-074-00-9 clorfenac
607-075-00-4 clorfenprop-metil
607-156-00-4 clorfenson (ISO)
015-071-00-3 clorfenvinfos (ISO)
606-035-00-3 cloridazon (ISO)
616-038-00-1 cloridrato di (4-amminofenil)-N-metilmetilensolfonammide
616-017-00-7 cloridrato di cartap
612-023-00-9 cloridrato di fenilidrazina
603-028-00-7 cloridrina etilenica

016-017-00-1	cloridrina solforica
015-114-00-6	clormefos (ISO)
017-001-00-7	cloro
603-075-00-3	cloro (metil) etere
605-025-00-6	cloroacetaldeide
607-070-00-7	cloroacetato di etile
607-206-00-5	cloroacetato di isopropile
607-205-00-X	cloroacetato di metile
607-158-00-5	cloroacetato di sodio
608-008-00-1	cloroacetonitrile
612-010-00-8	cloroanilina (mono-, di- e tri-)
602-033-00-1	clorobenzene
607-159-00-0	clorobenzilato (ISO)
604-014-00-3	clorocresolo
602-009-00-0	cloroetano
602-023-00-7	cloroetilene
606-014-00-9	clorofacinone (ISO)
604-008-00-0	clorofenolo
607-064-00-4	cloroformiato di benzile
607-332-00-0	cloroformiato di ciclopentile
607-020-00-4	cloroformiato di etile
607-019-00-9	cloroformiato di metile
602-006-00-4	cloroformio
602-001-00-7	clorometano
603-075-00-3	clorometil (metil) ossido
610-006-00-0	cloronitroaniline escluse quelle espressamente indicate in questo allegato
610-001-00-3	cloropicrina
602-036-00-8	cloroprene
608-014-00-4	clorotalonil (ISO)
602-040-00-X	clorotoluene
050-012-00-5	clorotricicloesilstannano
604-038-00-4	cloroxilenolo
015-084-00-4	clorpirifos (ISO)
616-005-00-1	clortiamide (ISO)
015-115-00-1	clortiofos (ISO)
602-058-00-8	cloruo di benzilidene
013-003-00-7	cloruro d'alluminio anidro
612-179-00-8	cloruro di 1-(2-propenil)piridinio
613-127-00-7	cloruro di 1,1-dimetilpiperidinio
611-051-00-9	cloruro di 2-(4-(N-etil-N-(2-idrossi)etil)ammino-2-metilfenil)azo-6-metossi-3-metil-benzotiazolio
007-024-00-0	cloruro di 2-(deciltio)etilammonio
607-339-00-9	cloruro di 2,3,4,5-tetraclorobenzoile
007-003-00-6	cloruro di 2-cloroetiltrimetilammonio
080-009-00-4	cloruro di 2-metossietilmercurio
607-366-00-6	cloruro di 3,5-dimetilbenzoile
607-011-00-5	cloruro di acetile
602-029-00-X	cloruro di allile
056-004-00-8	cloruro di bario
602-058-00-8	cloruro di benzale
602-037-00-3	cloruro di benzile
607-012-00-0	cloruro di benzoile
048-008-00-3	cloruro di cadmio

613-009-00-5	cloruro di cianurile
015-085-00-X	cloruro di clorfonio (ISO)
007-003-00-6	cloruro di clormequato (ISO)
607-080-00-1	cloruro di cloroacetile
607-067-00-0	cloruro di dicloroacetile
612-131-00-6	cloruro di didecildimetilammonio
607-229-00-0	cloruro di dietilcarbamoile
612-162-00-5	cloruro di dimetildiottadecilammonio
016-033-00-9	cloruro di dimetilsolfammoile
612-023-00-9	cloruro di fenilidrazina
017-002-00-2	cloruro di idrogeno
612-123-00-2	cloruro di idrossilammonio
602-004-00-3	cloruro di metilene
613-041-00-X	cloruro di morfolin-4-carbonile
612-124-00-8	cloruro di N,N,N-trimetilanilinio
607-313-00-7	cloruro di neodecanoile
612-160-00-4	cloruro di p-toluidinio
029-001-00-4	cloruro di rame
016-016-00-6	cloruro di solforile
016-057-00-X	cloruro di stiren-4-solfonile
607-201-00-8	cloruro di tiocarbonile
016-015-00-0	cloruro di tionile
016-058-00-5	cloruro di tionile, prodotti di rezione con 1,3,4-tiadiazol-2,5-ditiolo, terz-nonantiolo e C12-14-terz-alchilammina
015-085-00-X	cloruro di tributil (2,4-diclorobenzil) fosfonio
602-025-00-8	cloruro di vinilidene
030-003-00-2	cloruro di zinco
027-001-00-9	cobalto
614-005-00-6	colchicina
611-030-00-4	coloranti del 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetilfenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
611-029-00-9	coloranti del 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetossibifenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
611-024-00-1	coloranti del 4,4'-diarilazobifenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
649-227-00-2	combustibili, diesel n.2; Gasolio-non specificato
649-224-00-6	combustibili, diesel; Gasolio-non specificato
611-086-00-X	Complesso di ferro di 5-[[2,4-diidrossi-5-[(2-idrossi-3,5-dinitrofenil)azo]fenil]azo]-2-naftalensolfonato di monolitio, monoidrato
611-052-00-4	complesso di ferro di acqua-[5-[[2,4-diidrossi-5-[(2-idrossi-3,5-dinitrofenil)azo]fenil]azo]-2-naftalensulfonato] di monosodio
029-011-00-9	Complesso di rame di [29H,31H-ftalocianinato- (2-)-N29,N30,N31,N32]-((3-(N-metil-N-(2-idrossietil)ammino)propil)ammino)solfonil-solfonato di sodio
029-009-00-7	complesso di rame di ftalocianin-N-[3-(dietilammino)propil]solfonammide
607-276-00-7	complesso di zinco di bis[(1-metilimidazol)-(2-etil-esanoato)]
004-002-00-2	composti del berillio esclusi silicati doppi di alluminio e berillio
082-001-00-6	composti del piombo, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
034-002-00-8	composti del selenio tranne il solfoseleniuro di cadmio
081-002-00-9	composti del tallio, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
092-002-00-3	composti dell'uranio
612-140-00-5	composti di ammonio quaternario, benzil-C_{8-18}-alchildimetil, cloruri
051-003-00-9	composti di antimonio esclusi tetraossido (Sb_2O_4), pentaossido (Sb_2O_5), trisolfuro (Sb_2S_3), pentasolfuro (Sb_2S_5), e quelli espressamente indicati in questo allegato
033-002-00-5	composti di arsenico, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
048-001-00-5	composti di cadmio, esclusi il solfoseleniuro (xCdS.yCdSe), i solfuri misti di cadmio e zinco (xCdS.yZnS), i solfuri misti di cadmio e mercurio (xCdS.yHgS) e quelli espressamente indicati in questo allegato
024-017-00-8	Composti di cromo (VI), esclusi bario cromato e quelli espressamente indicati in questo allegato
050-008-00-3	composti di stagno tributile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
050-006-00-2	composti di stagno trietile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

050-011-00-X	composti di stagno trifenile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
050-005-00-7	composti di stagno trimetile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
050-013-00-0	composti di stagno triottile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
050-007-00-8	composti di stagno tripropile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
080-002-00-6	composti inorganici del mercurio, escluso il solfuro di mercurio (cinabro) e quelli espressamente indicati in questo allegato
080-004-00-7	composti organici del mercurio, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
648-101-00-4	creosoto; Olio lavaggio gas
603-056-00-X	cresile glicidile etere
604-004-00-9	cresolo (m)
604-004-00-9	cresolo (mix)
604-004-00-9	cresolo (o)
604-004-00-9	cresolo (p)
613-004-00-8	crimidina (ISO)
009-016-00-2	criolite
601-048-00-0	crisene
024-008-00-9	cromato di calcio
082-004-00-2	cromato di piombo
024-006-00-8	cromato di potassio
024-018-00-3	cromato di sodio
024-009-00-4	cromato di stronzio
024-007-00-3	cromato di zinco, compreso il cromato di zinco e potassio
605-009-00-9	crotonaldeide
015-109-00-9	crotoxifas (ISO)
015-074-00-X	crufomato (ISO)
607-057-00-6	cumacloro (ISO)
015-038-00-3	cumafos (ISO)
607-058-00-1	cumafuril (ISO)
607-059-00-7	cumatetralil
601-024-00-X	cumene
015-086-00-5	cumitoato (ISO)
616-075-00-3	D,L-(N,N-dietil-2-idrossi-2-fenilacetammide)
607-162-00-7	dalapon
607-171-00-6	daminozide
612-084-00-1	dapsone
613-008-00-X	dazomet (ISO)
607-318-00-4	DBP
602-045-00-7	DDT (denominazione non adottata dall'ISO)
606-019-00-6	decacloropentaciclo[5,2,1,0^{2,6},0^{3,9},0^{5,8}]decan-4-one
006-022-00-7	decarbofurano
607-317-00-9	DEHP
607-164-00-8	deidroacetato di sodio
607-319-00-X	deltametrina (ISO)
015-116-00-7	demefion-O (ISO)
015-117-00-2	demefion-S (ISO)
015-118-00-8	demeton
015-028-00-9	demeton-O (ISO)
015-030-00-X	demeton-O-metil (ISO)
015-029-00-4	demeton-S (ISO)
015-031-00-5	demeton-S-metil (ISO)
015-078-00-1	demeton-S-metilsolfone
613-007-00-4	desmetrina (ISO)
082-005-00-8	di(acetato) di piombo
015-063-00-X	di(ditiofosfato) di 1,4-diossan-2,3-diile e O,O,O',O'-tetraetile

607-327-00-3 diacetato di 2-(2-iodoetil)-1,3-propandiolo
603-016-00-1 diacetonalcool
607-249-00-X diacrilato di (1-metil-1,2-etandiil)bis[ossi(metil-2,1-etandiile)]
607-112-00-4 diacrilato di 2,2-dimetilpropan-1,3-propandiolo
015-088-00-6 dialifos (ISO)
006-019-00-0 diallate (ISO)
612-151-00-5 diaminotoluene
015-024-00-7 diammide 5-ammino-3-fenil-1,2,4-triazol-1-il-N,N,N',N'-tetrametilfosfonica
030-005-00-3 diamminodiisocianatozinco
607-104-00-0 dianidride 1,2,3,4-ciclopentan tetracarbossilica
607-100-00-9 dianidride 3,3',4,4'-benzofenontetracarbossilica
607-098-00-X dianidride benzen-1,2:4,5-tetracarbossilica dianidride dell'acido 1,2,4,5-benzen tetracarbossilico
607-098-00-X dianidride piromellitica
033-003-00-0 diarsenico triossido
015-040-00-4 diazinon (ISO)
006-068-00-8 diazometano
082-003-00-7 diazoturo di piombo
601-041-00-2 dibenzo[*a,h*]antracene
602-003-00-8 dibromometano
613-089-00-1 dibromuro di diquato
607-043-00-X dicamba (ISO)
606-017-00-5 dichetene
615-025-00-8 dicianato di 4,4'-etilidendifenile
612-066-00-3 dicicloesilamina
007-009-00-9 dicicloesilammonio nitrito
615-019-00-5 dicicloesilcarbodiimide
615-009-00-0 dicicloesilmetan-4,4'-diisocianato
601-044-00-9 diciclopentadiene
608-015-00-X diclobenil (ISO)
613-122-00-X diclobutrazolo
015-068-00-7 diclofention (ISO)
616-006-00-7 diclofluanide (ISO)
606-018-00-0 diclone (ISO)
602-072-00-4 dicloro (diclorofenil)metil metilbenzene, miscela di isomeri
016-013-00-X dicloro di zolfo
613-029-00-4 dicloro-1,3,5-triazintrione
602-069-00-8 dicloroacetilene
602-045-00-7 diclorodifeniltricloroetano
604-019-00-0 diclorofene
602-004-00-3 diclorometano
613-116-00-7 dicloro-*N*-[(dimetilamino)solfonil]fluoro-*N*-(*p*-tolil)metansolfenamide
607-045-00-0 diclorprop (ISO)
607-374-00-X dicloruro di 5-ammino-2,4,6-triiodo-1,3-benzendicarbonile
027-004-00-5 dicloruro di cobalto
024-005-00-2 dicloruro di cromile
080-003-00-1 dicloruro di dimercurio
613-089-00-1 dicloruro di diquato
080-010-00-X dicloruro di mercurio
613-091-00-2 dicloruro di morfamquat
602-020-00-0 dicloruro di propilene
016-015-00-0 dicloruro di tionile
016-013-00-X dicloruro di zolfo

015-019-00-X dictorvos (ISO)
602-045-00-7 dicofano
603-044-00-4 dicofol (ISO)
024-003-00-1 dicromato di ammonio
024-002-00-6 dicromato di potassio
024-004-00-7 dicromato di sodio
024-004-01-4 dicromato di sodio, diidrato
015-073-00-4 dicrotofos (ISO)
607-060-00-2 dicumarolo
602-049-00-9 dieldrin (ISO)
603-071-00-1 dietanolamina
013-005-00-8 dietil(etildimetilsilanolato)alluminio
612-003-00-X dietilamina
606-006-00-5 dietilchetone
006-038-00-4 dietilditiocarbammato di 2-cloroallile
607-147-00-5 dietile ossalato
603-140-00-6 dietilen glicole
603-107-00-6 dietilene glicol monometil etere
603-096-00-8 dietileneglicol(mono)butiletene
607-120-00-8 dietileneglicoldiacrilato
612-058-00-X dietilenetriamina
603-139-00-0 dietilenglicol dimetil etere
603-033-00-4 dietilenglicol dinitrato
603-022-00-4 dietiletere
080-007-00-3 dietilmercurio
612-130-00-0 dietilmetilbenzendiamina
016-027-00-6 dietilsolfato
006-063-00-0 dietiltiocarbammato di S-4-clorobenzile
030-004-00-8 dietilzinco
606-038-00-X difacinone (ISO)
607-157-00-X difenacum
616-007-00-2 difenamide (ISO)
612-026-00-5 difenilamina
611-001-00-6 difenildiazene
601-042-00-8 difenile
615-005-00-9 difenilmetan-2,2'-diisocianato (MDI)
615-005-00-9 difenilmetan-2,4'-diisocianato (MDI)
615-005-00-9 difenilmetan-4,4'-diisocianato (MDI)
616-032-00-9 diflufenican
009-015-00-7 difluoruro di solforile
048-003-00-6 diformiato di cadmio
015-006-00-9 difosfuro di trizinco
080-005-00-2 difulminato di mercurio
614-022-00-9 digitossina
015-164-00-9 diidrato di P,P'-(1-idrossietilene)bis(idrogenofosfonato) di calcio
611-072-00-3 diidrocloruro di 2,4-bis[2,2'-[2-(N,N-dimetilammino)etilossicarbonil]fenilazo]-1,3-diidrossibenzene
074-001-00-X diidrogeno-dodecawolframato di esasodio
613-089-00-1 diidrossido di 6,7-diidrodipirido[1,2-α:2',1'-c]pirazindiilio
028-008-00-X diidrossido di nichel
606-005-00-X diisobutilchetone
615-007-00-X diisocianato di 1,5-naftilene
615-005-00-9 diisocianato di 2,2'-metilendifenile

615-006-00-4	diisocianato di 2-metil-*m*-fenilene
615-005-00-9	diisocianato di 4,4'-metilendifenile
615-006-00-4	diisocianato di 4-metil-*m*-fenilene
615-006-00-4	diisocianato di *m*-tolilidene
603-083-00-7	diisopropanolamina
612-129-00-5	diisopropilamina
606-028-00-5	di-iso-propilchetone
006-039-00-X	diisopropiltiocarbammato di *S*-2,3,3-tricloroallile
006-019-00-0	diisopropiltiocarbammato di *S*-2,3-dicloroallile
611-011-00-0	dilattato di N,N,N',N'-tetrametil-3,3'-(propilenbis(imminocarbonil-4,1-fenilenazo(1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-ossopiridin-3,1-diil)))di(propilammonio)
617-003-00-3	dilauroile perossido
015-061-00-9	dimefox (ISO)
603-077-00-4	dimepranol (DCI)
616-031-00-3	dimetaclor
607-114-00-5	dimetacrilato di etilene
605-007-00-8	dimetilacetale
612-001-00-9	di-metilamina
612-001-01-6	di-metilamina... %
613-047-00-2	dimetilan (ISO)
613-047-00-2	dimetilcarbammato di 1-dimetilcarbammoil-5-metilpirazol-3-ile
006-009-00-6	dimetilcarbammato di 1-isopropil-3-metilpirazol-5-ile
006-010-00-1	dimetilcarbammato di 5,5-dimetil-3-ossocicloes-1-enile dimetilcarbammato di 5,5-dimetildiidroresorcina
006-041-00-0	dimetilcarbamoile cloruro
607-013-00-6	dimetil-carbonato
014-003-00-X	dimetildiclorosilano
603-019-00-8	dimetiletere
603-031-00-3	dimetilglicol
080-007-00-3	dimetilmercurio
612-077-00-3	dimetilnitrosoamina
601-005-00-6	dimetilpropano
016-023-00-4	dimetilsolfato
030-004-00-8	dimetilzinco
015-051-00-4	dimetoato (ISO)
016-024-00-X	dimexano (ISO)
612-049-00-0	di-*n*-butilamina
603-054-00-9	di-*n*-butil-etere
609-028-00-3	dinex
613-117-00-2	diniconazolo
603-033-00-4	dinitrato di ossidietilene
609-004-00-2	dinitrobenzene
610-003-00-4	dinitroclorobenzene
603-033-00-4	dinitrodiglicol
609-016-00-8	dinitrofenolo
609-007-00-9	dinitrotoluene
609-007-00-9	dinitrotoluene, tecnico
006-028-00-X	dinobuton (ISO)
609-023-00-6	dinocap (ISO)
609-027-00-8	dinocton
609-045-00-6	dinocton-6
609-033-00-0	dinosam
609-025-00-7	dinoseb
609-030-00-4	dinoterb (ISO)

606-027-00-X	di-n-propilchetone
015-152-00-3	diossabenzofos
007-002-00-0	diossido di azoto
006-089-00-2	diossido di cloro
006-089-01-X	diossido di cloro...%
028-004-00-8	diossido di nichel
609-019-00-4	diossido di piombo e 2,4,6-trinitro-*m*-fenilene
016-011-00-9	diossido di zolfo
006-029-00-5	dioxacarb (ISO)
015-063-00-X	dioxation (ISO)
601-029-00-7	dipentene
612-019-00-7	dipicrilamina, sale di ammonio
612-048-00-5	dipropilamina
612-063-00-7	dipropilenetriamina
006-030-00-0	dipropiltiocarbammato di S-etile
006-066-00-7	dipropiltiocarbammato di S-propile
612-049-00-0	di-*sec*-butilamina
014-010-00-8	disodio metasilicato
016-009-00-8	disodio solfuro
016-063-00-2	disolfito di disodio
016-024-00-X	disolfuro di bis(metossi-tiocarbonile)
613-109-00-9	disolfuro di bis(piperidinotiocarbonile)
006-003-00-3	disolfuro di carbonio
613-135-00-0	disolfuro di di(benzotiazol-2-ile)
006-005-00-4	disolfuro di tetrametiltiourame
028-007-00-4	disolfuro di trinichel
648-148-00-0	distillati (carbone), estrazione con solvente liquido, primaria;
648-152-00-2	distillati (carbone), frazione intermedia di idrocracking di estrazione con solvente;
648-153-00-8	distillati (carbone), frazione intermedia idrogenata di idrocracking di estrazione con solvente;
648-149-00-6	distillati (carbone), idrocracking di estrazione con solvente;
648-037-00-7	distillati (carbone), olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olii naftalenici; Ridistillati
648-084-00-3	distillati (carbone), olio leggero di cokeria, taglio naftalene; Olio naftalinoso
648-072-00-8	distillati (carbone-petrolio), aromatici a nuclei condensati; Distillati
648-078-00-0	distillati (catrame da carbone), di testa, esenti da fluorene; Olio lavaggio gas ridistillato
648-087-00-X	distillati (catrame di carbone), acque madri della cristallizzazione di olio naftalenico; Olio naftalinoso ridistillato
648-042-00-4	distillati (catrame di carbone), di testa, ricchi di fluorene; Olio lavaggio gas ridistillato
648-097-00-4	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo, residui di distillazione; Olio lavaggio gas
648-004-00-7	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo, ricchi di benzene, toluene e xileni; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente
648-001-00-0	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo; Olio leggero
648-093-00-2	distillati (catrame di carbone), frazione indolo-metilnaftalene; Olio di metilnaftalene
648-086-00-4	distillati (catrame di carbone), olii di naftalene, a basso tenore di naftalene; Olio naftalinoso ridistillato
648-112-00-4	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, estratti alcalini; Estratto alcalinico
648-022-00-5	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, estratti con acido; Olio leggero lavato, altobollente
648-021-00-X	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, frazione neutra; Olio leggero lavato, altobollente
648-023-00-0	distillati (catrame di carbone), olii leggeri; Olio carbolico
648-094-00-8	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, estratti acidi; Olio di metilnaftalene lavato
648-114-00-5	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, estratti alcalini; Estratto alcalinico
648-092-00-7	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, frazione metilnaftalene; Olio di metilnaftalene
648-090-00-6	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, privi di naftalene, estratti alcalini; Olio naftalinoso lavato
648-085-00-9	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici; Olio naftalinoso
648-050-00-8	distillati (catrame di carbone), olii pesanti, frazione pirene; Ridistillati di olio di antracene II
648-044-00-5	distillati (catrame di carbone), olii pesanti; Olio di antracene II

648-051-00-3 distillati (catrame di carbone), pece, frazione pirene; Ridistillati di olio di antracene II

648-048-00-7 distillati (catrame di carbone), pece, olii pesanti; Olio di antracene II

648-049-00-2 distillati (catrame di carbone), pece; Olio di antracene II

648-045-00-0 distillati (catrame di carbone), tagli di testa; Olio di antracene II

648-047-00-1 distillati (catrame di carbone); Olio di antracene II

648-036-00-1 distillati (petrolio) olio di pirolisi della produzione di alchene-alchino, miscelato con catrame di carbone ad alta temperatura, frazione indene; Ridistillati

649-419-00-6 distillati (petrolio), alchilato; Cherosene-non specificato

649-319-00-2 distillati (petrolio), aromatici leggeri; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-318-00-7 distillati (petrolio), aromatici pesanti; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-332-00-3 distillati (petrolio), bassobollenti, processo di idrotrattamento di distillati leggeri; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-358-00-5 distillati (petrolio), C_{3-5}, ricchi di 2-metil-2-butene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-205-00-2 distillati (petrolio), C_{3-6}, ricchi di piperilene; Gas di petrolio

649-394-00-1 distillati (petrolio), C_{7-9}, ricchi di C_8, idrodesolforati dearomatizzati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-360-00-6 distillati (petrolio), crackizzati a vapore, frazione C_{5-12}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-411-00-2 distillati (petrolio), crackizzati a vapore, frazione C_{8-12}; Cherosene da cracking

649-408-00-6 distillati (petrolio), crackizzati con vapor d'acqua; Cherosene da cracking

649-361-00-1 distillati (petrolio), crackizzati con vapore, frazione C_{5-10} miscelati con nafta leggera da petrolio crackizzato con vapore frazione C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-390-00-X distillati (petrolio), crackizzati con vapore, frazione C_{8-12}, polimerizzati, frazioni leggere della distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-415-00-4 distillati (petrolio), crackizzati termicamente, ricchi di idrocarburi alchilaromatici; Cherosene da cracking

649-324-00-X distillati (petrolio), da nafta e gasolio di cracking termico, estrattivi; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-232-00-X distillati (petrolio), da reforming catalitico, concentrato di aromatici pesanti; Gasolio-non specificato

649-376-00-3 distillati (petrolio), da stripper di impianto "unifining" di nafta; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-301-00-4 distillati (petrolio), dal depentanizzatore di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-293-00-2 distillati (petrolio), derivati da cracking con vapore di nafta, aromatici leggeri da idrotrattamento; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-283-00-8 distillati (petrolio), derivati da cracking con vapore di nafta, leggeri da idrotrattamento raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-320-00-8 distillati (petrolio), derivati da pirolisi di raffinato e nafta, miscelazione benzine; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-441-00-6 distillati (petrolio), distillati di "steam cracking" del petrolio crackizzati; Gasolio da cracking

649-359-00-0 distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore d'acqua polimerizzati, frazione C_{5-12}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-410-00-7 distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking, frazione C_{10-12}; Cherosene da cracking

649-409-00-1 distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking, frazione C_{8-10}; Cherosene da cracking

649-221-00-X distillati (petrolio), frazione intermedia di "hydrotreating"; Gasolio-non specificato

649-219-00-9 distillati (petrolio), frazione intermedia neutralizzata chimicamente; Gasolio-non specificato

649-214-00-1 distillati (petrolio), frazione intermedia raffinata con solvente; Gasolio-non specificato

649-216-00-2 distillati (petrolio), frazione intermedia trattata con acido; Gasolio-non specificato

649-220-00-4 distillati (petrolio), frazione intermedia trattata con argilla; Gasolio-non specificato

649-422-00-2 distillati (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating"; Cherosene-non specificato

649-505-00-3 distillati (petrolio), frazione leggera idrocrackizzata raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-512-00-1 distillati (petrolio), frazione leggera idrocrackizzata raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-421-00-7 distillati (petrolio), frazione leggera neutralizzata chimicamente; Cherosene-non specificato

649-217-00-8 distillati (petrolio), frazione leggera trattata con acido; Gasolio-non specificato

649-061-00-0 distillati (petrolio), frazione naftenica leggera neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-458-00-9 distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-055-00-8 distillati (petrolio), frazione naftenica leggera trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-464-00-1 distillati (petrolio), frazione naftenica leggera trattata con argilla; Olio base-non specificato

649-060-00-5 distillati (petrolio), frazione naftenica pesante neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-457-00-3 distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-054-00-2 distillati (petrolio), frazione naftenica pesante trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-463-00-6 distillati (petrolio), frazione naftenica pesante trattata con argilla; Olio base-non specificato

649-455-00-2 distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-057-00-9 distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-461-00-5 distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera trattata con argilla; Olio base-non specificato

649-474-00-6 distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente; Olio base-non specificato

649-454-00-7 distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-056-00-3 distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-460-00-X distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante trattata con argilla; Olio base-non specificato

649-513-00-7 distillati (petrolio), frazione pesante idrogenata raffinata con solvente; Olio base-non specificato

649-272-00-8 distillati (petrolio), frazioni di testa dallo stabilizzatore del frazionamento benzina leggera di prima distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione

649-363-00-2 distillati (petrolio), frazioni di testa del depentanizzatore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-305-00-6 distillati (petrolio), frazioni di testa di nafta di prima distillazione sottoposta a reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-212-00-0 distillati (petrolio), frazioni intermedie addolcite; Gasolio-non specificato

649-436-00-9 distillati (petrolio), frazioni intermedie di cracking catalitico; Gasolio da cracking

649-331-00-8 distillati (petrolio), frazioni intermedie di idrotrattamento, punto di ebollizione intermedio; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-435-00-3 distillati (petrolio), frazioni leggere di cracking catalitico; Gasolio da cracking

649-438-00-X distillati (petrolio), frazioni leggere di cracking termico; Gasolio da cracking

649-437-00-4 distillati (petrolio), frazioni leggere di idrocracking; Gasolio da cracking

649-440-00-0 distillati (petrolio), frazioni leggere di nafta crackizzata con vapore d'acqua; Gasolio da cracking

649-052-00-1 distillati (petrolio), frazioni nafteniche leggere; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-053-00-7 distillati (petrolio), frazioni nafteniche pesanti; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-059-00-X distillati (petrolio), frazioni paraffiniche leggere neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-050-00-0 distillati (petrolio), frazioni paraffiniche leggere; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-058-00-4 distillati (petrolio), frazioni paraffiniche pesanti neutralizzate chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-051-00-6 distillati (petrolio), frazioni paraffiniche pesanti; Olio base non raffinato o mediamente raffinato

649-010-00-2 distillati (petrolio), frazioni pesanti di cracking catalitico; Olio combustibile denso

649-014-00-4 distillati (petrolio), frazioni pesanti di cracking termico; Olio combustibile denso

649-453-00-1 distillati (petrolio), frazioni pesanti di idrocracking; Olio base-non specificato

649-451-00-0 distillati (petrolio), idrodesolforati intermedi da "coker"; Gasolio da cracking

649-439-00-5 distillati (petrolio), idrodesolforati leggeri crackizzati cataliticamente; Gasolio da cracking

649-022-00-8 distillati (petrolio), idrodesolforati pesanti crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso

649-431-00-1 distillati (petrolio), idrodesolforati taglio intero intermedi da "coker"; Cherosene-non specificato

649-047-00-4 distillati (petrolio), idrodesolforati taglio intero intermedi; Olio combustibile denso

649-231-00-4 distillati (petrolio), intermedi altamente raffinati; Gasolio-non specificato

649-443-00-7 distillati (petrolio), intermedi crackizzati termicamente idrodesolforati; Gasolio da cracking

649-044-00-8 distillati (petrolio), intermedi da cracking catalitico, degradati termicamente; Olio combustibile denso

649-021-00-2 distillati (petrolio), intermedi idrodesolforati crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso

649-223-00-0 distillati (petrolio), intermedi idrodesolforati; Gasolio-non specificato

649-418-00-0 distillati (petrolio), leggeri da catrame pesante crackizzato con vapore; Cherosene da cracking

649-416-00-X distillati (petrolio), leggeri da cracking catalitico di catrame pesante; Cherosene da cracking

649-447-00-9 distillati (petrolio), leggeri da cracking catalitico, degradati termicamente; Gasolio da cracking

649-268-00-6 distillati (petrolio), leggeri di prima distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione

649-309-00-8 distillati (petrolio), leggeri idrotrattati da reforming catalitico, frazione aromatica $C_{6\text{-}12}$; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-325-00-5 distillati (petrolio), leggeri, da cracking termico, aromatici debutanizzati; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-381-00-0 distillati (petrolio), nafta crackizzata a vapore a bagno di calore, ricchi di C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-323-00-4 distillati (petrolio), nafta e gasolio di cracking termico, contenenti dimero C_5; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-322-00-9	distillati (petrolio), nafta e gasolio di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione
649-333-00-9	distillati (petrolio), nafta pesante di idrotrattamento, frazioni di testa del deisoesanizzatore; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-466-00-2	distillati (petrolio), naftenici leggeri "hydrotreating"; Olio base-non specificato
649-473-00-0	distillati (petrolio), naftenici leggeri decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-496-00-6	distillati (petrolio), naftenici leggeri raffinati con solvente, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-465-00-7	distillati (petrolio), naftenici pesanti "hydrotreating"; Olio base-non specificato
649-472-00-5	distillati (petrolio), naftenici pesanti decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-241-00-9	distillati (petrolio), paraffinici intermedi, trattati con argilla; Gasolio-non specificato
649-240-00-3	distillati (petrolio), paraffinici intermedi, trattati con carbone; Gasolio-non specificato
649-239-00-8	distillati (petrolio), paraffinici leggere trattati con carbone; Gasolio-non specificato
649-468-00-3	distillati (petrolio), paraffinici leggeri "hydrotreating"; Olio base-non specificato
649-469-00-9	distillati (petrolio), paraffinici leggeri decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-486-00-1	distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati complessi; Olio base-non specificato
649-490-00-3	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati con solvente idrotrattati; Olio base-non specificato
649-489-00-8	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati con solvente, trattati con argilla; Olio base-non specificato
649-494-00-5	distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-467-00-8	distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating"; Olio base-non specificato
649-485-00-6	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati complessi; Olio base-non specificato
649-487-00-7	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati con solventi, trattati con argilla; Olio base-non specificato
649-493-00-X	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-452-00-6	distillati (petrolio), pesanti crackizzati con vapore; Gasolio da cracking
649-504-00-8	distillati (petrolio), pesanti idrotrattati raffinati con solvente; idrogenati; Olio base-non specificato
649-495-00-0	distillati (petrolio), raffinati con solvente idrocrackizzati, deparaffinati; Olio base-non specificato
649-229-00-3	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, a punto di ebollizione intermedio; Gasolio-non specificato
649-228-00-8	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, altobollenti; Gasolio-non specificato
649-230-00-9	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, bassobollenti; Gasolio-non specificato
649-388-00-9	distillati (petrolio), ricchi di C_6; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-034-00-3	distillati (petrolio), sotto vuoto, residui di petrolio; Olio combustibile denso
649-038-00-5	distillati (petrolio), sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-036-00-4	distillati (petrolio), tagli intermedi sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-037-00-X	distillati (petrolio), tagli leggeri sotto vuoto; Olio combustibile denso
016-025-00-5	disul
006-079-00-8	disulfiram
015-060-00-3	disulfoton (ISO)
613-021-00-0	ditianon (ISO)
607-219-00-6	ditioacetato di bis(2-etilesile)
006-049-00-4	ditiobis(tioformiato) di O,O-dietile
615-020-00-0	ditiocianato di metilene
015-041-00-X	ditiofosfato di 1,2-bis (etossicarbonil) etile e O,O-dimetile
015-069-00-2	ditiofosfato di 2,3-diidro-5-metossi-2-osso-1,3,4-tiadiazol-3-ilmetile e O,O-dimetile
015-088-00-6	ditiofosfato di 2-cloro-1-ftalimmidoetile e O,O-dietile
015-083-00-9	ditiofosfato di 2-fenilsolfonilamminoetile e O,O-diisopropile
015-044-00-6	ditiofosfato di 4-clorofeniltiometile e O,O-dietile
015-089-00-1	ditiofosfato di etilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
015-121-00-4	ditiofosfato di etile e *S,S*-difenile
015-107-00-8	ditiofosfato di etile e S,S-dipropile
015-141-00-3	ditiofosfato di etilendiammonio e O,O-bis(ottile), miscela di isomeri
015-051-00-4	ditiofosfato di metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
015-057-00-7	ditiofosfato di N-formil-N-metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile
015-060-00-3	ditiofosfato di O,O-dietile e 2-etiltioetile

015-056-00-1 ditiofosfato di O,O-dietile e 4-ossobenzotriazin-3-ilmetile

015-096-00-X ditiofosfato di O,O-dietile e di S-2-(etilsulfinil)-etile

015-033-00-6 ditiofosfato di O,O-dietile e etiltiometile

015-032-00-0 ditiofosfato di O,O-dietile e isopropilcarbammoilmetile

015-045-00-1 ditiofosfato di O,O-dietile e N-etossicarbonil-N-metilecarbammoilmetile

015-080-00-2 ditiofosfato di O,O-dimetile e 2-metossietilcarbammoilmetile

015-101-00-5 ditiofosfato di O,O-dimetile e ftalimmidometile

015-039-00-9 ditiofosfato di O,O-dimetile e ossobenzotriazin-3-ilmetile

015-132-00-4 ditiofosfato di S-(clorofeniltiometile) e O,O-dimetile

015-050-00-9 ditiofosfato di S-2-etiltioetile e O,O-dimetile

015-130-00-3 ditiofosfato di S-2-isopropiltioetile e O,O-dimetile

015-133-00-X ditiofosfato di S-2-metilpiperidinocarbonilmetil-O,O-dipropile

015-114-00-6 ditiofosfato di S-clorometile e O,O-dietile

015-128-00-2 ditiofosfato di S-etilsolfinilmetile e O,O-diisopropile

015-146-00-0 ditiofosfato di S-triciclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(o 9)-ile, O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile) e O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile)

015-027-00-3 ditiopirofosfato di O,O,O,O-tetraetile

015-081-00-8 ditiopirofosfato di O,O,O',O'-tetrapropile

006-015-00-9 diuron (ISO)

006-049-00-4 dixantogeno

612-107-00-5 DL-α-metilbenzilamina

609-020-00-X DNOC

602-077-00-1 dodecacloropentaciclo[$5.2.1.0^{2.6}.0.^{3.9}.0.^{5.8}$]decano

607-076-00-X dodecilguanidina monoacetato

613-057-00-7 dodemorf (ISO)

607-076-00-X dodina

612-162-00-5 DODMAC

650-008-00-9 drazoxolon (ISO)

015-121-00-4 edifenfos (ISO)

607-283-00-5 E-etil-4-osso-4-fenilcrotonato

614-023-00-4 efedrina

602-052-00-5 endosulfan (ISO)

607-150-00-1 endotale

607-055-00-5 endotal-sodio (ISO)

015-049-00-3 endotion (ISO)

602-051-00-X endrina (ISO)

603-026-00-6 epicloridrina

602-063-00-5 epossido di eptacloro

602-046-00-2 eptacloro (ISO)

606-024-00-3 eptan-2-one

606-003-00-9 eptan-3-one

606-027-00-X eptan-4-one

601-008-00-2 eptano [e isomeri]

006-030-00-0 EPTC (ISO)

015-126-00-1 eptenofos (ISO)

607-077-00-5 erbon

650-012-00-0 erionite

615-014-00-8 esacianoferrato di tris(1-dodecil-2-fenil-3-metilbenzimidazolio)

606-032-00-7 esacloroacetone

602-065-00-6 esaclorobenzene

602-078-00-7 esaclorociclopentadiene

604-015-00-9 esaclorofene

078-005-00-2 esacloroplatinati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato

078-008-00-9	esacloroplatinato di diammonio
078-007-00-3	esacloroplatinato di dipotassio
078-006-00-8	esacloroplatinato di disodio
613-130-00-3	esaconazolo (ISO)
009-016-00-2	esafluoroalluminato di trisodio
026-001-00-6	esafluoroantimonato di (η-cumene)-(η-ciclopentadienile) di ferro(II)
051-007-00-0	esafluoroantimonato di bis(4-dodecilfenil)iodonio
051-006-00-5	esafluoroantimonato di difenil(4-feniltiofenil)sulfonio
015-158-00-6	esafluorofosfato(1-) di (η-ciclopentadienil)(η-cumenile) di ferro(1+)
602-061-00-4	esafluoropropene
009-018-00-3	esafluorosilicato di magnesio
048-005-00-7	esafluorosilicato(2-) di cadmio
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (K)
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (Na)
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (NH_4)
009-013-00-6	esafluosilicati, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
615-011-00-1	esametilen-1,6-diisocianato
612-104-00-9	esametilendiammina
612-101-00-2	esametilentetramina
015-106-00-2	esametilfosforo triamide
042-002-00-4	esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(dimetilditetradecilammonio)
042-003-00-X	esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(trimetilesadecilammonio)
606-030-00-6	esan-2-one
612-018-00-1	esanitrodifenilamina
601-007-00-7	esano, miscela di isomeri (contenente meno di 5% di n-esano EC No.203-777-6)
050-009-00-9	esapentildistannossano
006-025-00-3	esbiotrina
614-020-00-8	eserina
650-033-00-5	esfenvalerate (ISO)
607-308-00-X	esteri del 2,4-D
649-531-00-5	estratti (petrolio), con solvente, da distillato naftenico pesante, concentrato in aromatici; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-532-00-0	estratti (petrolio), con solvente, da distillato paraffinico pesante raffinato con solvente; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-533-00-6	estratti (petrolio), distillati paraffinici pesanti, deasfaltati con solvente; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-004-00-X	estratti (petrolio), distillato naftenico pesante da solvente
649-545-00-1	estratti (petrolio), distillato paraffinico leggero solvente, trattato con carbone; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-542-00-5	estratti (petrolio), distillato solvente paraffinico pesante, trattati con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-362-00-7	estratti (petrolio), estrazione acida a freddo, C_{4-6}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-001-00-3	estratti (petrolio), frazione naftenica leggera distillata con solvente
649-003-00-4	estratti (petrolio), frazione paraffinica leggera distillata con solvente
649-002-00-9	estratti (petrolio), frazione paraffinica pesante distillata con solvente
649-548-00-8	estratti (petrolio), gasolio leggero sotto vuoto solvente, trattato con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-547-00-2	estratti (petrolio), leggeri sotto vuoto, gasolio solvente, trattati con carbone; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-382-00-6	estratti (petrolio), nafta solvente leggera da reforming catalitico; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-420-00-1	estratti (petrolio), nafta solvente pesante; Cherosene-non specificato
649-538-00-3	estratti (petrolio), solvente di distillato naftenico leggero, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-543-00-0	estratti (petrolio), solvente distillato naftenico pesante, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-534-00-1	estratti (petrolio), solvente distillato naftenico pesante, idrotrattato; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-537-00-8	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero idrotrattato; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-540-00-4	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, idrodesolforati; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-536-00-2	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-539-00-9	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, trattati con acido; Estratto aromatico distillato (trattato)
649-546-00-7	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, trattato con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato)

649-544-00-6 estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico pesante decerato con solvente, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato)

649-535-00-7 estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico pesante, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato)

649-005-00-5 estratti (petrolio), solvente gasolio leggero sotto vuoto

649-541-00-X estratti (petrolio), solvente gasolio leggero sotto vuoto, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato)

649-391-00-5 estratti (petrolio), solvente nafta pesante, trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

648-110-00-3 estratti residui (carbone), catrame di carbone alcalino a bassa temperatura;

648-113-00-X estratti, olio di catrame di carbone, alcalini; Estratto alcalinico

014-014-00-X etacelasil

605-003-00-6 etanale

605-016-00-7 etandiale...%

601-002-00-X etano

603-030-00-8 etanolamina

603-041-00-8 etanolato di potassio

603-041-00-8 etanolato di sodio

603-002-00-5 etanolo

016-022-00-9 etantiolo

603-050-00-7 etere monobutilico del dipropilenglicole

613-014-00-2 ethoxyquin

616-030-00-8 etidimuron

607-309-00-5 etil (RS)-2-cloro-3-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-difluorometil-4,5-diidro-3-metil-5-osso-1H-1,2,4-triazol-1-il]fenil]propionato

006-088-00-7 etil *N*-[2,3-diidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-il ossicarbonil(metil)aminotio]-*N*-isopropil-β-alalinate

612-002-00-4 etilamina

603-041-00-8 etilato di potassio

603-041-00-8 etilato di sodio

601-023-00-4 etilbenzene

603-068-00-5 etil-cicloesil glicidil etere

612-076-00-8 etildimetilamina

015-091-00-2 etilditiofosfonato di O-etile e fenile

607-022-00-5 etile acetato

607-032-00-X etile acrilato

607-069-00-1 etile bromoacetato

602-055-00-1 etile bromuro

607-070-00-7 etile cloroacetato

007-007-00-8 etile nitrato

007-006-00-2 etile nitrito

607-147-00-5 etile ossalato

014-005-00-0 etile silicato

603-027-00-1 etilen glicol

006-014-00-3 etilenbisditiocarbammato di disodio

612-006-00-6 etilendiamina

601-010-00-3 etilene

602-012-00-7 etilene dicloruro

603-032-00-9 etilenglicol dinitrato

603-031-00-3 etilenglicol-dimetiletere

603-014-00-0 etilenglicol-monobutiletere

603-012-00-X etilenglicol-monoetiletere

603-013-00-5 etilenglicol-monoisopropiletere

603-011-00-4 etilenglicol-monometiletere

613-001-00-1 etilenimina

613-039-00-9 etilentiourea

603-012-00-X etilglicol

016-022-00-9 etilmercaptano

607-071-00-2 etil-metacrilato
616-014-00-0 etilmetilchetossima
603-020-00-3 etil-metil-etere
015-098-00-0 etiltiofosfonato di O-etile e O-2,4,5-triclorofenile
601-015-00-0 etino
006-048-00-9 etiofencarb (ISO)
015-047-00-2 etion (ISO)
603-086-00-3 etirimol (ISO)
015-089-00-1 etoato-metil (ISO)
607-314-00-2 etofumesato (ISO)
015-107-00-8 etoprofos (ISO)
016-082-00-6 etossisulfuron
015-122-00-X etrimfos
613-125-00-6 exitiazox
603-093-00-1 exo-(+/-)-1-metil-4-(1-metiletil)-2-[(2-metilfenil)metossi]-7-ossabiciclo[2.2.1]eptano
603-091-00-0 exo-1-metil-4(1-metiletil)-7-ossabiciclo[2.2.1]eptan-2-olo
611-006-00-3 fast garnet GBC base
015-123-00-5 fenamifos (ISO)
611-003-00-7 fenaminosulf (ISO)
648-077-00-5 fenantrene, residui di distillazione; Ridistillati di olio di antracene li
603-104-00-X fenarimol (ISO)
613-015-00-8 fenazaflor (ISO)
015-052-00-X fenclorphos (ISO)
603-098-00-9 fenil glicol
006-090-00-8 fenilcarbammato di 2-(3-iodprop-2-in-1-ilossi)etile
612-023-00-9 fenilidrazina
606-042-00-1 fenilmetilchetone
603-084-00-2 fenilossirano
015-093-00-3 feniltiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O-metile
015-110-00-4 feniltiofosfonato di O-4-cianofenile e O-etile
015-036-00-2 feniltiofosfonato di O-etile e O-4-nitrofenile
015-054-00-0 fenitrotion (ISO)
015-037-00-8 fenkapton
006-085-00-0 fenobucarb
648-127-00-6 fenoli, C_{9-11}; Fenoli distillati
648-111-00-9 fenoli, estratto di liscivio ammoniacale; Estratto alcalinico
604-001-00-2 fenolo
607-047-00-1 fenoprop
607-239-00-5 fenpropatrin
650-003-00-1 fenson
015-090-00-7 fensulfothion (ISO)
015-048-00-8 fenthion (ISO)
050-003-00-6 fentin-acetato (ISO)
050-004-00-1 fentin-idrossido (ISO)
015-097-00-5 fentoato (ISO)
006-050-00-X fenuron-TCA
006-051-00-5 ferbam (ISO)
650-017-00-8 Fibre ceramiche refrattarie; fibre per scopi speciali, escluse quelle espressamente indicate in questo allegato; [Fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi (Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO) pari o inferiore al 18% in peso]
647-006-00-5 ficina
614-020-00-8 fisostigmina
016-085-00-2 flazasulfuron

607-304-00-8 fluazifop-butile (ISO)
607-305-00-3 fluazifop-P-butile (ISO)
607-078-00-0 fluenetil (ISO)
613-164-00-9 flufenacet (ISO)
612-144-00-7 flumetralin (ISO)
613-166-00-X flumioxazin (ISO)
009-001-00-0 fluoro
607-169-00-5 fluoroacetato di sodio
050-010-00-4 fluorotriesilstannano
050-009-00-9 fluorotripentilstannato
009-006-00-8 fluoruro d'ammonio
607-181-00-0 fluoruro di 3,5-dicloro-2,4-difluorobenzoile
048-006-00-2 fluoruro di cadmio
009-005-00-2 fluoruro di potassio
009-004-00-7 fluoruro di sodio
015-061-00-9 fluoruro tetrametilfosforodiammidico
613-165-00-4 flupyrsulfuron-metil-sodio (ISO)
607-234-00-8 flurenolo
607-255-00-2 fluroxipir (ISO)
607-272-00-5 fluroxipir-butometil (ISO)
607-272-00-5 fluroxipir-meptil (ISO)
606-053-00-1 flurtamone (ISO)
014-017-00-6 flusilazolo (ISO)
613-166-00-X fN-(7-fluoro-3,4-diidro-3-osso-4-prop-2-inil-2H-1,4-benzossazin-6-il)cicloes-1-ene-1,2-dicarbossamide
613-045-00-1 folpet
015-091-00-2 fonofos (ISO)
015-033-00-6 forato (ISO)
605-021-00-4 formaldeide, prodotti di reazione con butilfenolo
605-001-00-5 formaldeide...%
616-052-00-8 formamide
006-031-00-6 formetanato
006-052-00-0 formetanato, cloridrato
611-058-00-7 formiato di (6-(4-idrossi-3-(2-metossifenilazo)-2-solfonato-7-naftilammino)-1,3,5-triazin-2,4-diil)bis[(ammino-1-metiletil)ammonio]
613-083-00-9 formiato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-2-pirazolin-1-il)fenilsolfonil)etildimetilammonio
607-018-00-3 formiato di 2-metilbutile
607-017-00-8 formiato di butile
607-015-00-7 formiato di etile
607-017-00-8 formiato di isobutile
607-018-00-3 formiato di isopentile
607-016-00-2 formiato di isopropile
607-014-00-1 formiato di metile
607-018-00-3 formiato di pentile
607-016-00-2 formiato di propile
607-017-00-8 formiato di *terz*-butile
015-057-00-7 formotion (ISO)
015-092-00-8 fosacetima (ISO)
015-067-00-1 fosalone
015-022-00-6 fosfamidone
015-073-00-4 fosfato di (Z)-2-dimetilcarbammoil-1-metilvinile e dimetile
015-055-00-6 fosfato di 1,2-dibromo-2,2-dicloroetile e dimetile
015-019-00-X fosfato di 2,2-diclorovinile e dimetile
015-071-00-3 fosfato di 2-cloro-1-(2,4-diclorofenil) vinile e dietile

015-126-00-1 fosfato di 7-clorobiciclo(3.2.0)epte-2,6-dien-6-ile e dimetile
015-142-00-9 fosfato di butile, dialchilossi(dibutossifosforilossi)titanio e trialchilossititanio
612-116-00-4 fosfato di C8-18alchilbis(2-idrossietil)ammonio e bis(2-etilesile)
015-072-00-9 fosfato di dimetile e 1-metil-2-(metilcarbammoil) vinile
015-020-00-5 fosfato di dimetile e 1-metil-2-metossicarbonilvinile
015-119-00-3 fosfato di dimetile e 4-(metiltio)fenile
015-102-00-0 fosfato di tris(2-cloroetile)
015-151-00-8 fosfato di tris(isopropil/terz-butilfenile)
015-105-00-7 fosfito di trifenile
015-111-00-X fosfolan (ISO)
015-001-00-1 fosforo bianco
015-001-00-1 fosforo giallo
015-008-00-X fosforo pentacloruro
015-002-00-7 fosforo rosso
015-103-00-6 fosforo tribromuro
015-007-00-4 fosforo tricloruro
015-012-00-1 fosforo trisolfuro
015-171-00-7 fosforotioato di O,O,O-tris(2(o 4)-C9-10-isoalchifenile)
015-004-00-8 fosfuro di alluminio
015-003-00-2 fosfuro di calcio
015-005-00-3 fosfuro di magnesio
006-002-00-8 fosgene
015-101-00-5 fosmet (ISO)
015-168-00-0 fostiazato (ISO)
015-124-00-0 fostietan
015-100-00-X foxima (ISO)
607-317-00-9 ftalato di bis(2-etilesile)
607-228-00-5 ftalato di bis(2-metossietile)
607-086-00-4 ftalato di diallile
607-318-00-4 ftalato di dibutile
015-120-00-9 ftalimmidotiofosfonato di O,O-dietile
613-016-00-3 fuberidazole
613-016-00-3 fuberidazolo
603-105-00-5 furano
605-010-00-4 furfurale
649-074-00-1 gas (petrolio), alimentazione impianto Girbatol; Gas di petrolio
649-092-00-X gas (petrolio), C_{1-5}, umidi; Gas di petrolio
649-207-00-3 gas (petrolio), C_{2-3}; Gas di petrolio
649-099-00-8 gas (petrolio), C_{2-4}, addolciti; Gas petrolio
649-204-00-7 gas (petrolio), C_{3-4}, ricchi di isobutano; Gas di petrolio
649-177-00-1 gas (petrolio), C_{3-4}; Gas di petrolio
649-067-00-3 gas (petrolio), C_{3-5}, carica di alchilazione olefinica-paraffinica; Gas di petrolio
649-126-00-3 gas (petrolio), C_{6-8}, da reforming catalitico; Gas di raffineria
649-125-00-8 gas (petrolio), C_{6-8}, riciclo di reforming catalitico; Gas di raffineria
649-095-00-6 gas (petrolio), carica di alchilazione; Gas di petrolio
649-120-00-0 gas (petrolio), carica sistema amminico; Gas di raffineria
649-138-00-9 gas (petrolio), condizionamento impianto idrotrattamento-reforming, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria
649-135-00-2 gas (petrolio), condizionamento impianto reforming, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria
649-128-00-4 gas (petrolio), corrente di ritorno C_2; Gas di raffineria
649-115-00-3 gas (petrolio), cracker a vapore ricchi di C_3; Gas di petrolio
649-156-00-7 gas (petrolio), da "flash drum" di cherosene "sour" idrotrattato; Gas di raffineria
649-102-00-2 gas (petrolio), da apparecchio stabilizzatore per frazionamento di benzina leggera di prima distillazione; Gas di petrolio

649-131-00-0	gas (petrolio), da assorbitore idrogeno; Gas di raffineria
649-159-00-3	gas (petrolio), da assorbitore secondario di scrubbing dell'impianto di cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria
649-150-00-4	gas (petrolio), da assorbitore secondario, frazionamento frazioni di testa cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria
649-098-00-2	gas (petrolio), da cracking catalitico; Gas di petrolio
649-107-00-X	gas (petrolio), da debutanizzatore di nafta crackizzata cataliticamente; Gas di petrolio
649-168-00-2	gas (petrolio), da distillazione e cracking catalitico del grezzo; Gas di raffineria
649-148-00-3	gas (petrolio), da distillazione gas di raffineria di petrolio; Gas di raffineria
649-111-00-1	gas (petrolio), da frazioni leggere di cracking con vapore, concentrati in butadiene; Gas di petrolio
649-208-00-9	gas (petrolio), da gasolio di cracking catalitico, frazioni di fondo del depropanizzatore, ricchi di C_4 privi di acido; Gas di petrolio
649-064-00-7	gas (petrolio), da impianto di cracking catalitico, ricchi di C_{1-5}; Gas di petrolio
649-123-00-7	gas (petrolio), da olio di miscela, ricco in idrogeno-azoto; Gas di raffineria
649-104-00-3	gas (petrolio), da reforming catalitico di nafta di prima distillazione; Gas di petrolio
649-103-00-8	gas (petrolio), da stripper di desolforazione "unifining" di nafta; Gas di petrolio
649-167-00-7	gas (petrolio), da torre di assorbimento a spugna, frazionamento prodotti di testa impianti di cracking a letto fluido e desolforazione gasolio; Gas di raffineria
649-101-00-7	gas (petrolio), dal deesanizzatore; Gas di petrolio
649-085-00-1	gas (petrolio), dal depropanizzatore di idrocracking, ricchi di idrocarburi; Gas di petrolio
649-147-00-8	gas (petrolio), dal flashing a bassa pressione dell'effluente del reforming; Gas di raffineria
649-146-00-2	gas (petrolio), dal flashing ad alta pressione dell'effluente del reforming; Gas di raffineria
649-158-00-8	gas (petrolio), dal frazionamento del cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria
649-100-00-1	gas (petrolio), dal frazionamento del grezzo; Gas di petrolio
649-096-00-1	gas (petrolio), dal frazionamento di residui del depropanizzatore; Gas di petrolio
649-154-00-6	gas (petrolio), dal separatore di prodotti di platforming; Gas di raffineria
649-160-00-9	gas (petrolio), dal stripper di desolforazione di idrotrattamento di distillato pesante; Gas di raffineria
649-086-00-7	gas (petrolio), dalla stabilizzazione frazioni leggere di nafta di prima distillazione; Gas di petrolio
649-155-00-1	gas (petrolio), dalla stabilizzazione in depentanizzatore di cherosene "sour" idrotrattato; Gas di raffineria
649-162-00-X	gas (petrolio), dalla torre di "preflash", distillazione del grezzo; Gas di raffineria
649-084-00-6	gas (petrolio), dall'apparecchio di deesanizzazione di nafta di prima distillazione, gamma completa di frazioni; Gas di petrolio
649-121-00-6	gas (petrolio), dall'idrodesolforatore dell'impianto benzene; Gas di raffineria
649-063-00-1	gas (petrolio), dall'impianto di cracking catalitico; Gas di petrolio
649-161-00-4	gas (petrolio), dallo stabilizzatore di platforming, frazionamento componenti leggeri; Gas di raffineria
649-106-00-4	gas (petrolio), dallo stabilizzatore di prima distillazione; Gas di petrolio
649-164-00-0	gas (petrolio), dallo stripper "unifining"; Gas di raffineria
649-163-00-5	gas (petrolio), dallo stripper del catrame; Gas di raffineria
649-153-00-0	gas (petrolio), di raffineria; Gas di raffineria
649-157-00-2	gas (petrolio), distillato, dallo stripper del processo di desolforazione "unifining"; Gas di raffineria
649-139-00-4	gas (petrolio), distillazione da cracking termico; Gas di raffineria
649-130-00-5	gas (petrolio), distillazione riassorbitore concentrazione gas; Gas di raffineria
649-170-00-3	gas (petrolio), effluente da idrodesolforazione di gasolio; Gas di raffineria
649-075-00-7	gas (petrolio), frazionati di benzina pesante isomerizzata, arricchiti in C_4, esenti da idrogeno solforato; Gas di petrolio
649-065-00-2	gas (petrolio), frazione di testa stabilizzatore nafta polimerizzata cataliticamente, ricchi di C_{2-4}; Gas di petrolio
649-191-00-8	gas (petrolio), frazioni di testa crackizzate cataliticamente; Gas di petrolio
649-069-00-4	gas (petrolio), frazioni di testa del deetanizzatore; Gas di petrolio
649-149-00-9	gas (petrolio), frazioni di testa del depentanizzatore di idrotrattamento dell'unità benzene; Gas di raffineria
649-072-00-0	gas (petrolio), frazioni di testa del depropanizzatore; Gas di petrolio
649-070-00-X	gas (petrolio), frazioni di testa della colonna del deisobutanizzatore; Gas di petrolio
649-206-00-8	gas (petrolio), frazioni di testa dello splitter del butano; Gas di petrolio
649-073-00-6	gas (petrolio), frazioni di testa depropanizzatore impianto recupero gas; Gas di petrolio
649-105-00-9	gas (petrolio), frazioni di testa di splitter di cracking catalitico fluidizzato; Gas di petrolio
649-152-00-5	gas (petrolio), hydrocracking, dal separatore a basse pressione; Gas di raffineria
649-136-00-8	gas (petrolio), idrotrattamento, reforming; Gas di raffineria
649-137-00-3	gas (petrolio), idrotrattamento-reforming, ricchi di idrogeno-metano; Gas di raffineria

649-066-00-8	gas (petrolio), impianto di reforming catalitico, ricchi di C_{1-4}; Gas di petrolio
649-097-00-7	gas (petrolio), miscela di raffineria; Gas di petrolio
649-209-00-4	gas (petrolio), nafta crackizzata cataliticamente, frazioni di fondo del debutanizzatore, ricchi di C_{3-5}; Gas di petrolio
649-062-00-6	gas (petrolio), nafta crackizzata cataliticamente, frazioni di testa del depropanizzatore, ricchi di C_3 privi di acido; Gas di petrolio
649-124-00-2	gas (petrolio), nafta dal reforming catalitico, teste dello stripper; Gas di raffineria
649-112-00-7	gas (petrolio), nafta di prima distillazione, frazione di testa stabilizzatore reforming catalitico; Gas di petrolio
649-173-00-X	gas (petrolio), residui di cracking con vapore ad alta pressione di nafta; Gas di raffineria
649-174-00-5	gas (petrolio), residuo "visbreaking"; Gas di raffineria
649-068-00-9	gas (petrolio), ricchi di C_4; Gas di petrolio
649-132-00-6	gas (petrolio), ricchi di idrogeno; Gas di raffineria
649-122-00-1	gas (petrolio), riciclo dall'impianto benzene, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria
649-133-00-1	gas (petrolio), riciclo olio di miscela idrotrattato, ricchi di idrogeno-azoto; Gas di raffineria
649-127-00-9	gas (petrolio), riciclo reformer catalitico di C_{6-8}, arricchiti in idrogeno; Gas di raffineria
649-134-00-7	gas (petrolio), riciclo, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria
649-172-00-4	gas (petrolio), scarico da flash drum di effluente dell'idrogenatore; Gas di raffineria
649-169-00-8	gas (petrolio), scarico di scrubber di gasolio a dietanolammina; Gas di raffineria
649-071-00-5	gas (petrolio), secchi dal depropanizzatore, ricchi di propilene; Gas di petrolio
649-129-00-X	gas (petrolio), secchi leggermente acidi, dall'impianto di concentrazione gas; Gas di raffineria
649-171-00-9	gas (petrolio), spurgo dell'idrodesolforazione del gasolio; Gas di raffineria
649-145-00-7	gas (petrolio), tagli di testa nafta di prima distillazione sottoposta a reforming catalitico; Gas di raffineria
649-198-00-6	gas combustibili, distillati di petrolio grezzo; Gas di petrolio
649-197-00-0	gas combustibili; Gas di petrolio
649-189-00-7	gas di coda (petrolio), alchilazione propano-propilene, preparazione carica deetanizzatore; Gas di petrolio
649-077-00-8	gas di coda (petrolio), assorbitore di stabilizzazione nafta crackizzata cataliticamente; Gas di petrolio
649-080-00-4	gas di coda (petrolio), corrente mista impianto di gas saturo, ricco di C_4; Gas di petrolio
649-183-00-4	gas di coda (petrolio), cracking catalitico di gasolio, torre di assorbimento; Gas di petrolio
649-109-00-0	gas di coda (petrolio), da assorbitore di nafta, gasolio e distillato crackizzati termicamente; Gas di petrolio
649-166-00-1	gas di coda (petrolio), da idrodesolforatore di nafta di prima distillazione; Gas di raffineria
649-165-00-6	gas di coda (petrolio), da separatore di nafta idrodesolforata cataliticamente; Gas di raffineria
649-108-00-5	gas di coda (petrolio), da stabilizzatore di nafta e distillato crackizzati cataliticamente; Gas di petrolio
649-110-00-6	gas di coda (petrolio), da stabilizzazione per frazionamento di idrocarburi crackizzati termicamente, coking del petrolio; Gas di petrolio
649-076-00-2	gas di coda (petrolio), da torre di riflusso frazionamento olio purificato di cracking catalitico e residuo sotto vuoto di cracking termico; Gas di petrolio
649-078-00-3	gas di coda (petrolio), dai processi di cracking e reforming catalitico e dal frazionatore combinato con l'idrodesolforatore; Gas di petrolio
649-079-00-9	gas di coda (petrolio), dalla stabilizzazione per frazionamento di nafta riformata cataliticamente; Gas di petrolio
649-140-00-X	gas di coda (petrolio), dall'assorbitore di rifrazionamento dell'apparecchiatura di cracking catalitico; Gas di raffineria
649-082-00-5	gas di coda (petrolio), dall'impianto di cracking termico di residui sotto vuoto; Gas di petrolio
649-178-00-7	gas di coda (petrolio), distillato crackizzato cataliticamente e nafta crackizzata cataliticamente, colonna di frazionamento ad assorbimento; Gas di petrolio
649-181-00-3	gas di coda (petrolio), distillato crackizzato, stripper di "hydrotreating"; Gas di petrolio
649-182-00-9	gas di coda (petrolio), distillato di prima distillazione dall'idrodesolforatore, privo di idrogeno solforato; Gas di petrolio
649-186-00-0	gas di coda (petrolio), distillato idrodesolforato e nafta idrodesolforata dal frazionatore, privi di acidi; Gas di petrolio
649-190-00-2	gas di coda (petrolio), gasolio sotto vuoto dall'idrodesolforazione, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio
649-187-00-6	gas di coda (petrolio), idrodesolforato dall'impianto di stripping del gasolio, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio
649-081-00-X	gas di coda (petrolio), impianto di recupero di gas saturo, ricco di C_{1-2}; Gas di petrolio
649-185-00-5	gas di coda (petrolio), impianto di recupero gas, deetanizzatore; Gas di petrolio
649-184-00-X	gas di coda (petrolio), impianto di recupero gas; Gas di petrolio
649-179-00-2	gas di coda (petrolio), nafta di polimerizzazione catalitica, stabilizzante di frazionamento; Gas di petrolio
649-188-00-1	gas di coda (petrolio), nafta di prima distillazione dallo stabilizzatore, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio
649-210-00-X	gas di coda (petrolio), nafta isomerizzata dallo stabilizzatore di frazionamento; Gas di petrolio
649-180-00-8	gas di coda (petrolio), nafta riformata cataliticamente, stabilizzante di frazionamento, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio

649-143-00-6 gas di coda (petrolio), separatore di idrotrattamento del distillato crackizzato; Gas di raffineria
649-144-00-1 gas di coda (petrolio), separatore nafta di prima distillazione idrodesolforata; Gas di raffineria
649-141-00-5 gas di coda (petrolio), separatore nafta riformata cataliticamente; Gas di raffineria
649-142-00-0 gas di coda (petrolio), stabilizzatore nafta riformata cataliticamente; Gas di raffineria
649-117-00-4 gas di petrolio, liquefatti, addolciti, frazione C_4; Gas di petrolio
649-203-00-1 gas di petrolio, liquefatti, addolciti; Gas di petrolio
649-202-00-6 gas di petrolio, liquefatti; Gas di petrolio
649-347-00-5 gas naturale (petrolio), miscela liquida grezza; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-346-00-X gas naturale, condensati (petrolio); Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-375-00-8 gas naturale, condensati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-442-00-1 gasoli (petrolio), crackizzati con vapore d'acqua; Gasolio da cracking
649-015-00-X gasoli (petrolio), da "hydrotreating" sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-009-00-7 gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-222-00-5 gasoli (petrolio), idrodesolforati; Gasolio-non specificato
649-450-00-5 gasoli (petrolio), leggeri sotto vuoto, idrodesolforati crackizzati termicamente; Gasolio da cracking
649-218-00-3 gasoli (petrolio), neutralizzati chimicamente; Gasolio-non specificato
649-017-00-0 gasoli (petrolio), pesanti idrodesolforati sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-039-00-0 gasoli (petrolio), pesanti sotto vuoto da coker idrodesolforati; Olio combustibile denso
649-032-00-2 gasoli (petrolio), pesanti, distillazione atmosferica; Olio combustibile denso
649-213-00-6 gasoli (petrolio), raffinati con solvente; Gasolio-non specificato
649-238-00-2 gasoli, idrotrattati; Gasolio-non specificato
649-215-00-7 gasolii (petrolio), trattati con acido; Gasolio-non specificato
649-233-00-5 gasolii, paraffinici; Gasolio-non specificato
082-009-00-X giallo di piombo solfocromato [Questa sostanza è identificata nel Colour Index dal Colour Index Constitution Number, C.I. 77603.]
603-034-00-X glicerina trinitrato
607-123-00-4 glicidil metacrilato
607-117-00-1 glicidile acrilato
603-063-00-8 glicidolo
603-027-00-1 glicol etilenico
607-316-00-3 glifosato-trimetilsolfonio
015-125-00-6 glifosina (ISO)
605-016-00-7 gliossale...%
605-013-00-0 glucocloralosio
647-001-00-8 glucosidasi, β-
605-022-00-X glutaraldeide
605-022-00-X glutarale
607-315-00-8 glyfosato (ISO)
607-316-00-3 glyfosato-trimesio
649-243-00-X grassi lubrificanti; Grasso lubrificante
604-031-00-6 guaiacolo
607-148-00-0 guanidinio cloruro
612-087-00-8 guazatina
612-121-00-1 HEPA
007-008-00-3 idrazina
609-053-00-X idrazino-tri-nitrometano
007-021-00-4 idrazobenzene
649-118-00-X idroacrburi, C_4, privi di 1,3-butadiene e isobutene; Gas di petrolio
648-074-00-9 idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene; Prodotti di pirolisi
648-073-00-3 idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene-polipropilene; Prodotti di pirolisi
648-075-00-4 idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polistirene; Prodotti di pirolisi
648-005-00-2 idrocarburi aromatici, C_{6-10}, ricchi di C_8; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente

649-357-00-X	idrocarburi aromatici, C_{6-10}, trattati con acido, neutralizzati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-321-00-3	idrocarburi aromatici, C_{6-8}, derivati da pirolisi di raffinato e nafta; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione
649-311-00-9	idrocarburi aromatici, C_{7-12}, ricchi di C_8, Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-379-00-X	idrocarburi aromatici, C_{7-8}, prodotti di dealchilazione, residui di distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-310-00-3	idrocarburi aromatici, C_8, derivati da reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
648-010-00-X	idrocarburi aromatici, C_8; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente
649-403-00-9	idrocarburi aromatici, C_{8-10}; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente
648-012-00-0	idrocarburi aromatici, C_{8-9}, sottoprodotto della polimerizzazione di resine idrocarburiche; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente
648-013-00-6	idrocarburi aromatici, C_{9-12}, distillazione del benzene; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente
649-413-00-3	idrocarburi aromatici, $C_{\geq 10}$, da cracking con vapore, idrotrattati; Cherosene da cracking
649-508-00-X	idrocarburi C_{13-30}, ricchi di aromatici, distillato naftenico estratto con solvente; Olio base-non specificato
649-291-00-1	idrocarburi C_{3-11}, distillati di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione
649-510-00-0	idrocarburi C_{37-68}, residui della distillazione sotto vuoto decerati deasfaltati idrotrattati; Olio base-non specificato
649-113-00-2	idrocarburi C_4; Gas di petrolio
649-380-00-5	idrocarburi C_{4-6}, leggeri da depentanizzatore, hydrotreating aromatico; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-402-00-3	idrocarburi, arricchiti in C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-401-00-8	idrocarburi, C≥5, arricchiti in C_{5-6}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-237-00-7	idrocarburi, C_{11-17}, naftenici leggeri estratti con solvente; Gasolio-non specificato
649-236-00-1	idrocarburi, C_{12-20}, paraffinici idrotrattati, frazioni leggere della distillazione; Gasolio-non specificato
649-090-00-9	idrocarburi, C_{1-3}; Gas di petrolio
649-517-00-9	idrocarburi, C_{13-27}, naftenici leggeri estratti con solvente; Olio base-non specificato
649-089-00-3	idrocarburi, C_{1-4}, addolciti; Gas di petrolio
649-091-00-4	idrocarburi, C_{1-4}, frazione debutanizzatore; Gas di petrolio
649-088-00-8	idrocarburi, C_{1-4}; Gas di petrolio
649-518-00-4	idrocarburi, C_{14-29}, naftenici leggeri estratti con solvente; Olio base-non specificato
649-449-00-X	idrocarburi, C_{16-20}, residuo della distillazione di paraffine da idrocracking decerati con solvente; Gasolio da cracking
649-235-00-6	idrocarburi, C_{16-20}-idrotrattati distillato intermedio, frazioni leggere della distillazione; Gasolio-non specificato
649-509-00-5	idrocarburi, C_{16-32}, ricchi di aromatici, distillato naftenico estratto con solvente; Olio base-non specificato
649-520-00-5	idrocarburi, C_{17-30}, distillati idrotrattati, frazioni leggere della distillazione; Olio base-non specificato
649-515-00-8	idrocarburi, C_{17-30}, residuo della distillazione atmosferica deasfaltato con solvente idrotrattato, frazioni leggere della distillazione; Olio base-non specificato
649-516-00-3	idrocarburi, C_{17-40}, residuo della distillazione idrotrattato deasfaltato con solvente, frazioni leggere della distillazione sotto vuoto; Olio base-non specificato
649-503-00-2	idrocarburi, C_{20-50}, distillato sotto vuoto dell'idrogenazione dell'olio residuo; Olio base-non specificato
649-488-00-2	idrocarburi, C_{20-50}, paraffinici pesanti deparaffinati con solvente, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-523-00-1	idrocarburi, C_{20-58}, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-201-00-0	idrocarburi, C_{2-4}, arricchiti in C_3; Gas di petrolio
649-093-00-5	idrocarburi, C_{2-4}; Gas di petrolio
649-302-00-X	idrocarburi, C_{2-6}, C_{6-8} da reforming catalitico di C_{6-8}; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-006-00-0	idrocarburi, C26-55, ricchi di aromatici
649-519-00-X	idrocarburi, C_{27-42}, dearomatizzati; Olio base-non specificato
649-524-00-7	idrocarburi, C_{27-42}, naftenici; Olio base-non specificato
649-522-00-6	idrocarburi, C_{27-45}, dearomatizzati; Olio base-non specificato
649-521-00-0	idrocarburi, C_{27-45}, distillazione naftenica sotto vuoto; Olio base-non specificato
649-094-00-0	idrocarburi, C_3; Gas di petrolio
649-199-00-1	idrocarburi, C_{3-4}; Gas di petrolio
649-398-00-3	idrocarburi, C_{3-6}, ricchi di C_5, nafta crackizzata con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-511-00-6	idrocarburi, C_{37-65}, residui della distillazione sotto vuoto idrotrattati deasfaltati; Olio base-non specificato
649-116-00-9	idrocarburi, C_4, distillato da cracker a vapore; Gas di petrolio
649-386-00-8	idrocarburi, C_{4-11}, cracking di nafta, privi di aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-340-00-7	idrocarburi, C_{4-12}, cracking della nafta, idrotrattati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-200-00-5	idrocarburi, C_{4-5}; Gas di petrolio

649-314-00-5	idrocarburi, C_{5-11}, ricchi di non aromatici, frazione leggera da reforming; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-343-00-3	idrocarburi, C_{6-11}, idrotrattati, dearomatizzati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-287-00-X	idrocarburi, C_{6-7}, cracking di nafta, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
649-395-00-7	idrocarburi, C_{6-8}, idrogenati dearomatizzati per assorbimento, raffinazione del toluene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-313-00-X	idrocarburi, C_{7-12}, ricchi di aromatici $C_{>9}$, frazione pesante da reforming; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-385-00-2	idrocarburi, C_{6-11}, cracking di nafta, taglio toluene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-298-00-X	idrocarburi, C_{8-12}, da cracking catalitico, neutralizzati chimicamente, addolciti; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione
649-296-00-9	idrocarburi, C_{8-12}, da cracking catalitico, neutralizzati chimicamente; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione
649-297-00-4	idrocarburi, C_{8-12}, distillati da cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione
649-344-00-9	idrocarburi, C_{9-12}, idrotrattati, dearomatizzati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-429-00-0	idrocarburi, C_{9-16}, idrotrattati, dearomatizzati; Cherosene-non specificato
649-285-00-9	idrocarburi, distillati leggeri di nafta idrotrattati, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
649-502-00-7	idrocarburi, residui paraffinici idrocrackizzati della distillazione, decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-083-00-0	idrocarburi, ricchi di C_{3-4}, distillato di petrolio; Gas di petrolio
649-399-00-9	idrocarburi, ricchi di C_5, contenenti diciclopentadiene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-288-00-5	idrocarburi, ricchi di C_6, distillati leggeri di nafta idrotrattati, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
604-005-00-4	idrochinone
001-001-00-9	idrogeno
016-001-00-4	idrogeno solforato
612-114-00-3	idrogeno-2,3-bis(benzoilossi)succinato di R,R-2-idrossi-5-(1-idrossi-2-(4-fenilbut-2-ilammino)etil)benzammide
082-011-00-0	idrogenoarsenato di piombo
005-006-00-7	idrogenoborato di dibutilstagno
015-162-00-8	idrogenofosfato dell'ossido di vanadio(IV) emiidrato, drogato con litio, zinco, molibdeno, ferro e cloro
613-084-00-4	idrogenofosfonato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazolil)fenilsolfonil)etildimetilammonio
613-043-00-0	idrogenosolfato di (±)-1-[2-(allilossi)etil-2-(2,4-diclorofenil)]-1*H*-imidazolio
613-043-00-0	idrogenosolfato di 1-[2-(allilossi)etil-2-(2,4-diclorofenil)-1*H*-imidazolio
612-115-00-9	idrogenosolfato di dimetildiottadecilammonio
612-123-00-2	idrogenosolfato di idrossilammonio
016-056-00-4	idrogenosolfato di potassio
016-046-00-X	idrogenosolfato di sodio
016-064-00-8	idrogenosolfito di sodio…%
617-004-00-9	idroperossido di 1,2,3,4-tetraidro-1-naftile
617-012-00-2	idroperossido di 8-*p*-mentanile
617-010-00-1	idroperossido di cicloesilidene
617-002-00-8	idroperossido di α-α-dimetilbenzile
029-007-00-7	idrossido di ((2-((3-(6-(2-cloro-5-solfonato)anilino-4-(3-carbossipiridinio)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ossido-5-solfonatofenilazo)fenilmetilazo)-4-solfonatobenzoato)rame(3-) di trisodio)
611-014-00-7	idrossido di (1-(4-(3-acetammido-4-(4'-nitro-2,2'-disolfonatostilben-4-ilazo)anilino)-6-(2,5-disolfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-il)-3-carbossipiridinio di tetrasodio)
080-008-00-9	idrossido di fenilmercurio
019-002-00-8	idrossido di potassio
011-002-00-6	idrossido di sodio
050-004-00-1	idrossido di trifenilstagno
050-002-00-0	idrossido di tris(cicloesil)stagno
612-122-00-7	idrossilamina
607-108-00-2	idrossipropilacrilato
607-108-00-2	idrossipropilacrilato (mix)
030-008-00-X	idrosso(2-(benzensolfonammido)benzoato)zinco(II)
001-004-00-5	idruro di calcio

001-002-00-4	idruro di litio-alluminio
001-003-00-X	idruro di sodio
613-042-00-5	imazalil (ISO)
613-043-00-0	imazalil solfato (ISO)
613-126-00-1	imazapir
613-039-00-9	imidazolidin-2-tione
053-001-00-3	iodio
602-005-00-9	iodometano
053-003-00-4	iodossibenzene
053-004-00-X	iodossibenzoato di calcio
602-054-00-6	ioduro di allile
013-008-00-4	ioduro di di-n-ottilalluminio
053-002-00-9	ioduro di idrogeno
613-146-00-0	ioduro di N-etil-N-metilpiperidinio
614-012-00-4	iosciamina
608-018-00-6	ioxinil ottanoato (ISO)
608-007-00-6	ioxynil (ISO)
017-012-00-7	ipoclorito di calcio
017-011-00-1	ipoclorito di sodio, soluzione...% Cl attivo
602-053-00-0	isobenzan (ISO)
601-004-00-0	isobutano
601-004-01-8	isobutano (contenente ≥ 0,1% butadiene (203-450-8))
603-108-00-1	isobutanolo
607-115-00-0	isobutile acrilato
014-009-00-2	isobutilisopropildimetossisilano
007-017-00-2	isobutilnitrito
607-140-00-7	isobutirrile cloruro
006-074-00-0	isocianato di 2-(3-(prop-1-en-2-il)fenil)prop-2-ile
615-008-00-5	isocianato di 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilcicloesile
615-001-00-7	isocianato di metile
615-005-00-9	isocianato di *o*-(*p*-isocianatobenzil)fenile
602-050-00-4	isodrin
015-129-00-8	isofenfos (ISO)
606-012-00-8	isoforone
601-006-00-1	isopentano
601-014-00-5	isoprene
006-053-00-6	isoprocarb (ISO)
603-082-00-1	isopropanolamina
612-007-00-1	isopropilamina
603-042-00-3	isopropilato di alluminio
607-016-00-2	isopropile formiato
603-013-00-5	isopropilglicol
006-044-00-7	isoproturon
615-002-00-2	isotiocianato di metile
606-054-00-7	isoxaflutolo (ISO)
607-079-00-6	kelevan (ISO)
607-310-00-0	kresoxim-metile (ISO)
614-026-00-0	K-strofantina
607-252-00-6	lambda-cialotrina (ISO)
650-016-00-2	Lane minerali, escluse quelle espressamente indicate in questo allegato; [Fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi ($Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO$) superiore al 18% in peso]
607-129-00-7	lattato di etile

607-092-00-7	lattato di metile
015-093-00-3	leptofos (ISO)
649-263-00-9	ligroina; Nafta con basso punto di ebollizione
602-043-00-6	lindano
006-021-00-1	linuron (ISO)
648-144-00-9	liquidi di carbone, estrazione con solvente liquido;
648-143-00-3	liquidi di carbone, soluzione di estrazione con solvente liquido;
003-001-00-4	litio
001-002-00-4	litio-alluminio idruro
015-005-00-3	magnesio fosfuro
012-001-00-3	magnesio in polvere (piroforica)
012-002-00-9	magnesio in polvere (stabilizzata) o trucioli
012-003-00-4	magnesio-alchili
015-041-00-X	malation (ISO)
608-009-00-7	malononitrile
006-076-00-1	mancozebe
006-077-00-7	manebe
025-001-00-3	manganese biossido
603-036-00-0	mannitol-esanitrato
607-051-00-3	MCPA (ISO)
607-053-00-4	MCPB (ISO)
015-045-00-1	mecarbame (ISO)
604-044-00-7	mechinolo
607-049-00-2	mecoprop (ISO)
607-235-00-3	mecrilato
612-163-00-0	mefenoxam
015-094-00-9	mefosfolan (ISO)
015-053-00-5	menazone
613-127-00-7	mepiquat-cloruro
613-108-00-3	mercaptobenzotiazolo
006-023-00-2	mercaptodimetur (ISO)
080-001-00-0	mercurio
601-025-00-5	mesitilene
613-137-00-1	metabenztiazuron (ISO)
607-134-00-4	metacrilati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
607-127-00-6	metacrilato di 2-dietilamino etile
607-125-00-5	metacrilato di 2-idrossipropile
607-125-00-5	metacrilato di 3-idrossipropile
607-222-00-2	metacrilato di 6-(2,3-dimetilmaleimmido)esile
607-246-00-3	metacrilato di allile
607-247-00-9	metacrilato di dodecile
607-071-00-2	metacrilato di etile
607-113-00-X	metacrilato di isobutile
607-035-00-6	metacrilato di metile
608-010-00-2	metacrilonitrile
612-163-00-0	metalaxil-M (ISO)
605-005-00-7	metaldeide
015-095-00-4	metamidofos (ISO)
613-129-00-8	metamitron
006-013-00-8	metam-sodio (ISO)
601-001-00-4	metano
603-040-00-2	metanolato di litio

603-040-00-2 metanolato di potassio
603-040-00-2 metanolato di sodio
603-001-00-X metanolo
082-008-00-4 metansolfonato di piombo(II)
029-008-00-2 metansolfonato di rame (II)
050-018-00-8 metansolfonato di stagno(II)
016-021-00-3 metantiolo
014-010-00-8 metasilicato di disodio
612-101-00-2 metenamina
006-023-00-2 methiocarb
015-069-00-2 metidation (ISO)
607-310-00-0 metil (E)-2-metossiimino-[2-(o-tolilossimetil)fenil]acetato
613-165-00-4 metil 2-[[(4,6-dimetossipirimidin-2-ilcarbamoil)sulfamoil]-6-trifluorometil]nicotinato, sale monosodico
607-075-00-4 metil 2-cloro-3-(4-clorofenil)propionato
606-024-00-3 metil amil chetone
615-023-00-7 metil estere dell'acido 2-(isocianatosolfonilmetil)benzoico
602-005-00-9 metil ioduro
607-256-00-X metil(*E*)-2-{2[6-(2-cianofenossi)pirimidin-4-ilossi]fenil}-3-metossiacrilato
613-139-00-2 metil-2-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-ilcarbamoilsulfonil) benzoico
603-008-00-8 metilamil alcool
603-040-00-2 metilato di litio
603-040-00-2 metilato di potassio
603-040-00-2 metilato di sodio
611-004-00-2 metilazossimetile acetato
602-002-00-2 metilbromuro
601-006-00-1 metilbutano
006-029-00-5 metilcarbammato di 2-(diossolan-2-il)fenile
006-046-00-8 metilcarbammato di 2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-ile
006-026-00-9 metilcarbammato di 2,3-diidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-ile
006-085-00-0 metilcarbammato di 2-butilfenile
006-048-00-9 metilcarbammato di 2-etiltiometilfenile
006-047-00-3 metilcarbammato di 3-(1-metilbutil) fenile-metil carbammato di 3-(1-etilpropil) fenile (3:1)
006-055-00-7 metilcarbammato di 3,4-xilile
006-054-00-1 metilcarbammato di 4-dimetilammino-3,5-xilile
006-018-00-5 metilcarbammato di 4-dimetilammino-3-tolile
006-023-00-2 metilcarbammato di 4-metiltio-3,5-xilile
006-037-00-9 metilcarbammato di 5-isopropil-3-tolile
006-056-00-2 metilcarbammato di m-tolile
006-053-00-6 metilcarbammato di *o*-cumenile
601-018-00-7 metilcicloesano
607-205-00-X metilcloroacetato
602-013-00-2 metilcloroformio
607-021-00-X metile acetato
607-137-00-0 metile acetoacetato
607-019-00-9 metile cloroformiato
602-001-00-7 metile cloruro
615-005-00-9 metilendifenilediisocianato
615-020-00-0 metilene ditiocianato
606-002-00-3 metiletilchetone
015-074-00-X metilfosforoammidato di 4-terz-butil-2-clorofenile e metile
603-011-00-4 metilglicol
603-008-00-8 metilisobutilcarbinolo

606-004-00-4	metilisobutilchetone
615-001-00-7	metilisocianato
606-007-00-0	metilisopropilchetone
016-021-00-3	metilmercaptano
607-035-00-6	metil-metacrilato
606-030-00-6	metil-n-butilchetone
611-004-00-2	metil-ONN-azossimetile acetato
603-055-00-4	metilossirano
613-056-00-1	metilsolfato di 1,2-dimetil-3,5-difenilpirazolio
611-089-00-6	metilsolfato di 2-((4-(etil-(2-idrossietil)ammino)-2-metilfenil)azo)-6-metossi-3-metil-benzotiazolio
611-037-00-2	metilsulfonato di 3(o 5)-(4-(N-benzil-N-etilammino)-2-metilfenilazo)-1,4-dimetil-1,2,4-triazolio
014-004-00-5	metiltriclorosilano
603-021-00-9	metil-vinil-etere
006-056-00-2	metolcarb (ISO)
006-045-00-2	metomil (ISO)
006-033-00-7	metoxuron (ISO)
606-034-00-8	metribuzin (ISO)
613-139-00-2	metsulfuronmetile-acido
015-020-00-5	mevinphos (ISO)
006-054-00-1	mexacarbate (ISO)
612-147-00-3	*m*-fenilendiamina
612-148-00-9	*m*-fenilendiamina, dicloridrato
613-134-00-5	miclobutanil (ISO)
015-062-00-4	mipafox
602-077-00-1	mirex
611-048-00-2	Miscela (1:1) di: 2-[[4-[bis(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-5,6-diclorobenzotiazolo; 2-[[4-[bis(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-6,7-diclorobenzotiazolo
611-047-00-7	Miscela (1:1) di: 2-[[4-[N-etil-N-(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-5,6-diclorobenzotiazolo; 2-[[4-[N-etil-N-(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-6,7-diclorobenzotiazolo
611-083-00-3	Miscela (1:1) di: acetato di 2-[N-etil-4-[(5,6-diclorobenzotiazol-2-il)azo]-m-toludino]etile; acetato di 2-[N-etil-4-[(6,7-diclorobenzotiazol-2-il)azo]-m-toludino]etile
616-071-00-1	Miscela (1:2:1) di: bis(N-cicloesil-N'-fenileneureido)metilene; bis(N-ottadecil-N'-fenileneureido)metilene; bis(N-dicicloesil-N'-fenileneureido)metilene
611-075-00-X	Miscela (2:1) di: 4-ammino-3-(4-(4-(2-ammino-4-idrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-5,6-diidro-5-osso-6-fenilidrazononaftalen-2,7-disolfonato di tris(3,5,5-trimetilammonio); 4-ammino-3-(4-(4-(4-ammino-2-idrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-5,6-diidro-5-osso-6-fenilidrazononaftalen-2,7-disolfonato di tris(3,5,5-trimetilammonio)
611-043-00-5	Miscela (2:1:1) di: N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6-[2-ammino-4-(o 6)-idrossi-(o 4-ammino-2-idrossi)fenilazo]-6''-(1-carbaniloil-2-idrossiprop-1-enilazo)-5',5'''-disolfamoil-3,3''-disolfonatobis(naftalen-2,1'-azobenzen-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-cromato di trisodio; x Trinatrium N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6,6''-bis(1-carbaniloyl-2-hydroxyprop-1-enylazo)-5',5'''-disulfamoyl-3,3''-disulfonatobis(naphthalin-2,1'azobenzol-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-chromat; N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6,6''-bis[2-ammino-4-(o 6)-idrossi-(o 4-ammino-2-idrossi)fenilazo]5',5'''-disolfamoil-3,3''-disolfonatobis(naftalen-2,1'azobenzen-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-chromato di trisodio
603-131-00-7	Miscela (3:1) di: 1-desossi-1-[metil-(1-ossododecil)ammino]-D-glucitolo; 1-desossi-1-[metil-(1-ossotetradecil)ammino]-D-glucitolo
611-094-00-3	Miscela (50:50) di: 2-[2-acetilammino-4-[N,N-bis[2-etossi-carbonilossi)etil]ammino]fenilazo]-5,6-dicloro-1,3-benzotiazolo; 2-[2-acetilammino-4-[N,N-bis[2-etossi-carbonilossi)etil]ammino]fenilazo]-6,7-dicloro-1,3-benzotriazolo
607-284-00-0	Miscela (9:1) di: 3,3'-(1,4-fenilenbis(carbonilimmino-3,1-propandiilimmino))bis(10-ammino-6,13-dicloro)-4,11-trifenodiossazindisolfonato) di sodio; 3,3'-(1,4-fenilenbis(carbonilimmino-3,1-propandiilimmino))bis(10-ammino-6,13-di-cloro)-4,11-trifenodiossazindisolfonato) di litio
607-290-00-3	Miscela (in rapporto sconosciuto) di: 1-C14-C18-alchilossicarbonil-2-(3-allilossi-2-idrossipropossicarbonil)etan-1-solfonato di ammonio; 2-C14-C18-alchilossicarbonil-1-(3-allilossi-2-idrossipropossicarbonil)etan-1-solfonato di ammonio
016-040-00-7	Miscela di : 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diidrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio e: 6-(2,4-diamminofenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diamminofenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio e: 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-diidrossifenilazo)-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di trisodio
607-281-00-4	Miscela di 3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetiletil)-4-idrossifenil]propionati di C7-C9 alchile ramificati e lineari
603-158-00-4	Miscela di 4 diasteroisomeri di 2,7-dimetil-10-(1-metiletil)-1-ossaspiro[4.5]deca-3,6-diene
606-046-00-3	Miscela di cis- e trans-cicloesadec-8-en-1-one

029-010-00-3	Miscela di composti da (dodecachis(p-toliltio)ftalocianinato)rame(II) a (esadecachis(p-toliltio)ftalocianinato)rame(II)
603-149-00-5	Miscela di diasteroisomeri di 1-(1-idrossietil)-4-(1-metiletil)cicloesano
603-134-00-3	Miscela di dodecil e/o tetradecil difenil eteri sostituiti. La sostanza è prodotta con la reazione di Friedel Craft. Il catalizzatore è rimosso dal prodotto di reazione. Il difeniletere è sostituito con gruppi alchilici C1-C10. I gruppi alchilici sono legati casualmente fra C1 e C6. Sono utilizzate catene lineari di C12 e C14 in proporzione 50/50
611-097-00-X	Miscela di isomeri di complessi di ferro (1:2) e di una miscela di: isomeri di: 1,3-diidrossi-4-[(5-fenilamminosolfonil)-2-idrossi-fenilazo]-n-(5-ammino-solfonil-2-idrossi-fenilazo)-benzene (n=2,5,6); isomeri di: 1,3-diidrossi-4-[(5-fenilamminosolfonil)-2-idrossi-fenilazo]-n-[4-(4-nitro-2-solfofenilammino)fenilazo]-benzene (n=2,5,6)
601-054-00-3	Miscela di isomeri di: dibenzilbenzene; dibenzil(metil)benzene; dibenzil(dimetil)benzene; dibenzil(trimetil)benzene
607-278-00-8	Miscela di isomeri di: fenetilnaftalensolfonato di sodio; naftiletilbenzensolfonato di sodio
601-055-00-9	Miscela di isomeri di: mono-(2-tetradecil)naftaleni; bis-(2-tetradecil)naftaleni; tri-(2-tetradecil)naftaleni
603-130-00-1	Miscela di isomeri di: α-((dimetil)bifenil)-ω-idrossipoli(ossietilene)
609-027-00-8	miscela di isomeri: metilcarbonato di 4-ottil-2,6-dinitrofenile, metilcarbonato di 6-ottil-2,4-dinitrofenile
611-074-00-4	Miscela di: (3-(4-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-2-metossi-3-solfonatofenilazo)-2-ossidofenilazo)-2,5,7-trisolfonato-4-naftolato)rame(II) di sodio/potassio; (3-(4-(5-(5-cloro-4,6-difluoropirimidin-2-ilammino)-2-metossi-3-solfonatofenilazo)-2-ossidofenilazo)-2,5,7-trisolfonato-4-naftolato)rame(II) di sodio/potassio
611-070-00-2	Miscela di: (6-(4-anisidino)-3-solfonato-2-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-1-naftolato)(1-(5-cloro-2-ossidofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di disodio; bis(5-(4-anisidino)-3-solfonato-2-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-1-naftolato)cromato(1-) di trisodio
613-085-00-X	Miscela di: 1,1'-(metilenbis(4,1-fenilen))dipirrol-2,5-dione e: N-(4-(4-(2,5-diossopirrol-1-il)benzil)fenil)acetammide e: 1-(4-(4-(5-osso-2H-2-furilidenammino)benzil)fenil)pirrol-2,5-dione
014-016-00-0	Miscela di: 1,3-dies-5-en-1-il-1,1,3,3-tetrametildisilossano; 1,3-dies-n-en-1-il-1,1,3,3-tetrametildisilossano
603-137-00-X	Miscela di: 1-desossi-1-[metil-(1-ossoesadecil)ammino]-D-glucitolo; 1-desossi-1-[metil-(1-ossoottadecil)ammino]-D-glucitolo
607-362-00-4	Miscela di: 2-(2-bis(2-idrossietil)ammino)etossicarbonilmetil)esadec-4-enoato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(2-bis(2-idrossietil)ammino)etossicarbonilmetil)esadec-4-enoato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(3-metossipropilcarbamoilmetil)esadec-4-enato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(3-metossipropilcarbamoilmetil)tetradec-4-enato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio
607-329-00-4	Miscela di: 2-(C12-18-n-alchil)ammino-1,4-butandioato di sodio; 2-ottadecenil-ammino-1,4-butandioato di sodio
607-277-00-2	Miscela di: 2-(esiltio)etilammina, cloridrato; propionato di sodio
607-326-00-8	Miscela di: 2-(α-2,4,6-trimetilnon-2-enil)succinato di isobutile e di idrogeno; 2-(β-2,4,6-trimetilnon-2-enil)succinato di isobutile e di idrogeno
616-047-00-0	Miscela di: 2,2',2'',2'''-(etilendinitrilotetrachis-N,N-di(C16)alchilacetammide; 2,2',2'',2'''-(etilenedinitrilotetrachis-N,N-di(C18)alchilacetammide
617-017-00-X	Miscela di: 2,2'-bis(terz-pentilperossi)-p-diisopropilbenzene; 2,2'-bis(terz-pentilperossi)-m-diisopropilbenzene
616-051-00-2	Miscela di: 2,4-bis(N'-(4-metilfenil)-ureido)-toluene; 2,6-bis(N'-(4-metilfenil)-ureido)-toluene
603-144-00-8	Miscela di: 2,6,9-trimetil-2,5,9-ciclododecatrien-1-olo; 6,9-dimetil-2-metilen-5,9-ciclododecadien-1-olo
604-061-00-X	Miscela di: 2-cloro-5-sec-tetradecilidrochinoni dove sec-tetradecil = 1-metiltridecil; 1-etildodecil; 1-propilundecil; 1-butildecil; 1-pentilnonil; 1-esilottil
015-143-00-4	Miscela di: 2-cloroetilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri e: 2-cloropropilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri
604-054-00-1	Miscela di: 2-metossi-4-(tetraidro-4-metilen-2H-piran-2-il)-fenolo; 4-(3,6-diidro-4-metil-2H-piran-2-il)-2-metossifenolo
611-087-00-5	Miscela di: 3-((5-ciano-1,6-diidro-1,4-dimetil-2-idrossi-6-osso-3-piridinil)azo)-benzoilossi-2-etilfenolo; 3-((5-ciano-1,6-diidro-1,4-dimetil-2-idrossi-6-osso-3-piridinil)azo)-benzoilossi-2-etilossi-2-(etilfenolo)
607-174-00-2	Miscela di: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di dodecile e: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di tetradecile
608-027-00-5	Miscela di: 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile; 3-(2-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile; 3-(3-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile
616-070-00-6	Miscela di: 3,3'-dicicloesil-1,1'-metilenebis(4,1-fenilene)diurea; 3-cicloesil-1-(4-(4-(3-ottadecilureido)benzil)fenil)urea; 3,3'-diottadecil-1,1'-metilene-bis(4,1-fenilene)diurea
603-133-00-8	Miscela di: 3-[(4-amino-2-cloro-5-nitrofenil)ammino]propan-1,2-diolo; 3,3'-(2-cloro-5-nitro-1,4-fenilendiimmino)bis(propan-1,2-diolo)
605-027-00-7	Miscela di: 3a,4,5,6,7,7a-esaidro-4,7-metano-1H-indene-6-carbossaldeide; 3a,4,5,6,7,7a-esaidro-4,7-metano-1H-indene-5-carbossaldeide
611-085-00-4	Miscela di: 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-2-(2-idrossi-etilammino)-4-metil-6-[3-(2-fenossietossi)-propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-6-(2-idrossi-etilammino)-4-metil-2-[3-(2-fenossietossi)-propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-2-ammino-4-metil-6-[3-(3-idrossipropossi)propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-6-ammino-4-metil-2-[3-(3-metossipropossi)propilammino]-piridina
014-019-00-7	Miscela di: 4-[[bis-(4-fluorofenil)metilsilil]metil]-4H-1,2,4-triazolo; 1-[[bis-(4-fluorofenil)metilsilil]metil]-1H-1,2,4-triazolo

603-165-00-2	Miscela di: 4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-[6-[3-[6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-[6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo
611-088-00-0	Miscela di: 4-ammino-3-((4-((4-((2-ammino-4-idrossifenil)azo)fenil)ammino)-3-solfofenil)azo)-5-idrossi-6-(fenilazo)-naftalen-2,7-disolfonato di trilitio; 4-ammino-3-((4-((4-((4-ammino-2-idrossifenil)azo)fenil)ammino)-3-solfofenil)azo)-5-idrossi-6-(fenilazo)-naftalen-2,7-disolfonato di trilitio
611-060-00-8	Miscela di: 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalato di sodio; 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalato d'ammonio; acido 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalico
613-167-00-5	miscela di: 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no 247-500-7]; 2-metil-2H-isotiazol-3-one [EC no 220-239-6] (3:1)
613-077-00-6	Miscela di: 5-eptil-1,2,4-triazol-3-ilammina e: 5-nonil-1,2,4-triazol-3-ilammina
611-012-00-6	Miscela di: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2,2-imminodietanolo e: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di N,N-dietilpropan-1,3-diammina e: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2-metilamminoetanolo
616-087-00-9	Miscela di: 7,9,9-trimetil-3,14-diossa-4,13-diosso-5,12-diazaesadecan-1,16-diil-prop-2-enato; 7,9,9-trimetil-3,14-diossa-4,13-diosso-5,12-diazaesadecan-1,16-diil-prop-2-enato
607-286-00-1	Miscela di: 7-[[[3-[[4-((2-idrossi-naftil)azo)fenil]azo]fenil]solfonil]ammino]naftalen-1,3-isolfonato di sodio e di potassio
611-067-00-6	Miscela di: 7-anilino-4-idrossi-3-(2-metossi-5-metil-4-(4-solfonatofenilazo)fenilazo)naftalen-2-solfonato di bis(tris(2-(2-idrossi(1-metil)etossi)etil)ammonio); 7-anilino-4-idrossi-3-(2-metossi-5-metil-4-(4-solfonatofenilazo)fenilazo)naftalen-2-solfonato di bis(tris(2-(2-idrossi(2-metil)etossi)etil)ammonio)
607-292-00-4	Miscela di: acido [1-(metossimetil)-2-(C12-alcossi)-etossi]acetico; acido [1-(metossimetil)-2-(C14-alcossi)-etossi]acetico
616-077-00-4	Miscela di: acido 2-(9-metil-1,3,8,10-tetraossi-2,3,9,10-tetraidro-(1H,8H)-antra[2,1,9-def:6,5,10-d'e'f']diisochinolin-2-il-etansolfonico; 2-(9-metil-1,3,8,10-tetraossi-2,3,9,10-tetraidro-(1H,8H)-antra[2,1,9-def:6,5,10-d'e'f']diisochinolin-2-il-etansolfato di potassio
607-344-00-6	Miscela di: acido 3-(N-(3-dimetilamminopropil)-(C4-8)perfluoroalchilsolfonammido)propionico; propionato di N-[dimetil-3-(C4-8-perfluroalchilsolfonammido)propilammonio; propionato dell'acido 3-(N-(3-dimetil-propilammonio)-(C4-8)perfluoroalchilsolfonammido)propionico
607-285-00-6	Miscela di: acido 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonico; 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonato di sodio; 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonato di potassio
607-301-00-1	Miscela di: acido dodecanoico; esteri di poli(1-7)lattato dell'acido dodecanoico
607-324-00-7	Miscela di: acido N,N-di(C14-C18-alchile idrogenato)ftalamico; alchil(C14-C18)ammina diidrogenata (26%)
607-302-00-7	Miscela di: acido tetradecanoico; esteri di poli(1-7)lattato dell'acido tetradecanoico
607-369-00-2	Miscela di: acido trans-(2R)-5-acetossi-1,3-ossitiolan-2-carbossilico; acido cis-(2R)-5-acetossi-1,3-ossitiolan-2-carbossilico
611-082-00-8	Miscela di: bis(1-(3-(o 5)-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato)ferrato(1-) di pentasodio; [(1-(3-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato)-(5-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato]ferrato(1-) di pentasodio
607-331-00-5	Miscela di: bis(2,2,6,6-tetrametil-1-ottilossipiperidin-4-il)-1,10-decandioato; 1,8-bis[(2,2,6,6-tetrametil-4-((2,2,6,6-tetrametil-1-ottilossipiperidin-4-il)-decan-1,10-dioil)piperidin-1-il)ossi]ottano
612-158-00-3	Miscela di: bis(5-dodecil-2-idrossibenzaldossimato) di rame (II). Il gruppo alchilico C12 è ramificato; 4-dodecilsalicilaldossima
607-279-00-3	Miscela di: bis(idrogenomaleato) di n-ottadecilamminodietile; idrogenomaleato-idrogenoftalato di n-ottadecilamminodietile
611-044-00-0	Miscela di: bis[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; bis[1-[(2-idrossi-4-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; bis[1-[[5-(1,1-dimetilpropil)-2-idrossi-3-nitrofenil]azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio-[[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio-[[1-[[5-(1,1-dimetilpropil)-2-idrossi-3-nitrofenil]azo]-2-naftalenolato(2-)]-[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; ((1-(4(o 5)-nitro-2-ossidofenilazo)-2-naftolato)(1-(3-nitro-2-ossido-5-pentilfenilazo)-2-naftolato))cromato(1-) di C12-14-terz-alchilammonio
607-266-00-2	Miscela di: bis[2-idrossi-3,5-di-terz-butilbenzoato] di idrossialluminio; acido 3,5-di-terz-butil-salicilico
015-165-00-4	Miscela di: bisesafluorofosfato di tiobis(4,1-fenilene)-S,S,S',S'-tetrafenildisolfonio; esafluorofosfato di difeni(4-feniltiofenil)solfonio
607-375-00-5	Miscela di: cis-4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-3-(4-(4-trifluorometilbenzilossi)fenil)-1-naftil)cumarino; trans-4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-3-(4-(4-trifluorometilbenzilossi)fenil)-1-naftil)cumarino
612-156-00-2	Miscela di: cloruro di triesadecilmetilammonio; cloruro di diesadecildimetilammonio
611-016-00-8	Miscela di: dicloruro di 1,1'-((diidrossifenilen)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimetilammino)propil)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-2-ossopiridin-5,3-diil)))dipiridinio, dicloridrato, miscela di isomeri e: dicloruro di 1-(1-(3-(dimetilamminopropil)-5-(3-((4-(1-(3-dimetilamminopropil)-1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-osso-5-piridinio-3-piridilazo)fenilazo)-2,4(o2,6 o3,5)-diidrossifenilazo)fenilazo)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-2-osso-3-piridil)piridinio, dicloridrato

015-145-00-5	Miscela di: ditiofosfato di rame (I) e O,O-diisopropile e: ditiofosfato di rame (I), O-isopropile e O-(4-metilpent-2-ile) e: ditiofosfato di rame (I) e O,O-bis(metilpent-2-ile)
603-141-00-1	Miscela di: dodecilossi-1-metil-1-[ossi-poli-(2-idrossimetil-etanossi)]pentadecano; dodecilossi-1-metil-1-[ossi-poli-(2-idrossi-metil-etanossi)]eptadecano
607-293-00-X	Miscela di: etere mono-2,4,6-trimetilnonildifenilico di di-solfonato di N-amminoetilpiperazonio; etere di-2,4,6-trimetilnonildifenilico di di-solfonato di N-amminoetilpiperazonio
607-353-00-5	Miscela di: exo-triciclo[5.2.1.$0^{2,6}$]decano-endo-2-carbossilato di etile; endo-triciclo[5.2.1.$0^{2,6}$]decano-exo-2-carbossilato di etile
612-166-00-7	Miscela di: fosfato di cis-(5-ammonio-1,3,3-trimetil)-cicloesanmetilammonio (1:1); fosfato di trans-(5-ammonio-1,3,3-trimetil)-cicloesanmetilammonio (1:1)
607-295-00-0	Miscela di: fosfonoetan-1,2-dicarbossilato di tetrasodio; fosfonobutan-1,2,3,4-tetracarbossilato di esasodio
607-226-00-4	Miscela di: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-acriloilossietile e: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-metacriloilossietile
604-057-00-8	Miscela di: isomeri di 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-(n)-dodecilfenolo; isomeri di 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-(n)-tetracosilfenolo; isomeri di 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-5,6-didodecil-fenolo. n=5 or 6
015-144-00-X	Miscela di: metilfosfinato di pentile e metilfosfinato di 2-metilbutile
015-172-00-2	Miscela di: mono(di-(4-metilpent-2-ilossi)tiofosforotionilisopropil)fosfato di bis(isotridecilammonio); bis(di-(4-metil-pent-2-ilossi)tiofosforotionilisopropil)fosfato di isotridecilammonio
607-333-00-6	Miscela di: N-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-β-alaninato di dodecile; N-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-β-alaninato di tetradecile
611-084-00-9	Miscela di: N-(4-clorofenil)-4-(2,5-dicloro-4-(dimetilsolfamoil)fenilazo)-3-idrossi-2-naftalencarbossamide; N-(4-clorofenil)-4-(2,5-dicloro-4-(metilsolfamoil)fenilazo)-3-idrossi-2-naftalencarbossamide
616-057-00-5	Miscela di: N-[3-idrossi-2-(2-metil-acriloilammino-metossi)-propossimetil]-2-metil-acrilammide; N-[2,3-bis-(2-metil-acriloilammino-metossi)propossimetil]-2-metilacrilammide; metacrilammide; 2-metil-N-(2-metil-acriloilammino-metossi-metil)-acrilammide; N-(2,3-diidrossi-propossimetil)-2-metil-acrilammide
607-209-00-1	Miscela di: O,O-di(1-metiletil)tritio-bis-tioformato; O,O-di(1-metiletil)tetratio-bis-tioformato; O,O-di(1-metiletil)pentatio-bis-tioformato
015-149-00-7	Miscela di: ossido di esildiottilfosfina; ossido di diesilottilfosfina; ossido di triottilfosfina
015-170-00-1	Miscela di: ottilfosfato di di-(1-ottano-N,N,N-trimetilammonio); di-ottilfosfato di 1-ottano-N,N,N-trimetilammonio; ottilfosfato di 1-ottano-N,N,N-trimetilammonio
607-296-00-6	Miscela di: tetraesteri di pentaeritriolo con acido eptanoico e acido 2-etilesanoico
015-147-00-6	Miscela di: tiofosfato di C12-14-terz-alchilammonio e difenile e: sulfuro (o disulfuro) di dinonile
606-060-00-X	Miscela di: trans-2,4-dimetil-2-(5,6,7,8-tetraidro-5,5,8,8-tetrametil-naftalen-2-il)-1,3-diossolano; cis-2,4-dimetil-2-(5,6,7,8-tetraidro-5,5,8,8-tetrametil-naftalen-2-il)-1,3-diossolano
607-357-00-7	Miscela di: trans-4-acetossi-4-metil-2-propil-tetraidro-2H-pirano; cis-4-acetossi-4-metil-2-propil-tetraidro-2H-pirano
607-176-00-3	Miscela di: α-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-ω-idrossipoli(ossietilene); α-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-ω-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionilossipoli(ossietilene)
601-047-00-5	m-menta-1,3(8)-diene
613-051-00-4	molinato (ISO)
604-043-00-1	monobenzone
612-153-00-6	monocloridrato di 4-[N-etil-N-(2-idrossietil)ammino]-1-(2-idrossietil)ammino-2-nitrobenzene
016-012-00-4	monocloruro di zolfo
015-072-00-9	monocrotofos (ISO)
607-082-00-2	monofluoroacetati solubili
607-377-00-6	monoidrocloruro di trans-4-cicloesil-L-prolina
006-032-00-1	monolinuron (ISO)
612-001-00-9	mono-metilamina
612-001-01-6	mono-metilamina ... %
617-013-00-8	monoperossiossalato di O,O-terz-butile e O-docosile
006-080-00-3	monosolfuro di tetrametiltiurame
006-001-00-2	monossido di carbonio
028-003-00-2	monossido di nichel
006-042-00-6	monuron (ISO)
006-043-00-1	monuron-TCA
613-018-00-4	morfamquat (ISO)
613-091-00-2	morfamquat solfato
613-028-00-9	morfolina
015-058-00-2	morphothion

006-055-00-7 MPMC
006-056-00-2 MTMC
612-024-00-4 m-toluidina
009-017-00-8 mu-fluoro-bis(trietilalluminio) di potassio
601-022-00-9 m-xilene
613-046-00-7 N-(1,1,2,2-tetracloroetiltio)ciclo-es-4-ene-1,2-dicarbossimide
613-180-00-6 N-(1,1-dimetiletil)bis(2-benzotiazolsolfen)ammide
609-042-00-X N-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina
616-046-00-5 N-(2-(6-cloro-7-metilpirazolo(1,5-b)-1,2,4-triazol-4-il)propil)-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)ottanammide
616-042-00-3 N-(2-(6-etil-7-(4-metilfenossi)-1H-pirazolo[1,5-b] [1,2,4]triazol-2-il)propil)-2-ottadecilossibenzammide
616-032-00-9 *N*-(2,4-difluorofenil) 2-[3-(trifluorometil)fenossi]-3-piridincarbossamide
612-138-00-4 *N*-(2,6-dimetilfenil)-*N*-(2-furilcarbonil)-DL-alaninato di metile
612-144-00-7 *N*-(2-cloro-6-fluorobenzil)-*N*-etil-α,α,α-trifluoro-2,6-dinitro-*p*-toluidina
616-043-00-9 N-(3-(1-etil-1-metilpropil)-1,2-ossazol-5-il)-2,6-dimetossibenzammide
616-044-00-4 N-(3,5-dicloro-4-etil-2-idrossifenil)-2-(3-pentadecilfenossi)-butanammide
006-033-00-7 *N'*-(3-cloro-4-metossi-fenil)-*N,N*-dimetilurea
616-033-00-4 *N*-(3-clorofenil)-*N*-(tetraidro-2-osso-3-furil)ciclopropancarbossamide
616-028-00-7 N-(4-(3-(4-cianofenil)ureido)-3-idrossifenil)-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)ottanammide
613-152-00-3 N-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)carbammato di fenile
650-009-00-4 *N'*-(4-cloro-*o*-tolil)-*N,N*-dimetilformammidina, monocloridrato
613-164-00-9 N-(4-fluorofenil)-N-isopropil-2-(5-trifluorometil-[1,3,4]tiadiazol-2-ilossi)acetamide
616-040-00-2 N-(4-toluensolfonil)-4-toluensolfonammide di potassio
611-034-00-6 N-(5-(bis(2-metossietil)ammino)-2-((5-nitro-2,1-benzisotiazol-3-il)azo)fenilacetammide
616-082-00-1 N-(5-cloro-3-((4-(dietilammino)-2-metilfenil)immino-4-metil-6-osso-1,4-cicloesadien-1-il)-benzammide
613-059-00-8 N-(ciclopropilmetil)-α,α,α-trifluoro-2,6-dinitro-N-propil-*p*-toluidina
616-012-00-X *N*-(diclorofluorometiltio)-ftalimide
006-061-00-X N-(dimetilaminopropil)tiocarbammato di S-etile cloridrato
613-098-00-0 N-(n-ottil)-2-pirrolidinone
613-045-00-1 N-(triclorometiltio)ftalimmide
612-092-00-5 N,N'-(2,2-dimetilpropiliden)esametilendiammina
613-078-00-1 N,N',N'',N'''-tetrachis(4,6-bis(butil-(N-metil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)ammino)triazin-2-il)-4,7-diazadecan-1,10-diammina
612-171-00-4 N,N,N',N'-tetraglicidil-4,4'-diammino-3,3'-dietildifenilmetano
016-059-00-0 N,N,N',N'-tetrametilditiobis(etilen)diammina, dicloridrato
612-103-00-3 N,N,N',N'-tetrametiletilendiammina
612-032-00-8 *N,N,N',N'*-tetrametil-*p*-fenilendiamina
616-061-00-7 N,N'-1,6-esandiilbis(N-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-formammide
016-079-00-X N,N-bis(2-(p-toluensolfonilossi)etil)-p-toluensolfonammide
612-086-00-2 N,N-bis(2,4-xililimminometil) metilammina
613-072-00-9 N,N-bis(2-etilesil)-((1,2,4-triazol-1-il)metil)ammina
612-102-00-8 N,N-bis(3-amminopropil)metilammina
015-125-00-6 N,N-bis(fosfonometil)glicina
611-069-00-7 N,N-di-[poli(ossietilene)-co-poli(ossipropilene)]-4-[(3,5-diciano-4-metil-2-tienil)azo)]-3-metilanilina
612-044-00-3 *N,N'*-diacetilbenzidina
616-004-00-6 N,N-diallilcloroacetammide
612-062-00-1 *N,N*-dietil-1,3-diaminopropano
612-054-00-8 *N,N*-dietilanilina
616-018-00-2 N,N-dietil-m-toluamide
612-152-00-0 N,N-dietil-N',N'-dimetilpropan-1,3-diil-diammina
612-080-00-X N,N-dietil-p-fenilendiamina
612-165-00-1 N,N'-difenil-N,N'-bis(3-metilfenil)-(1,1'-difenil)-4,4'-diammina
612-132-00-1 *N,N'*-difenil-*p*-fenilendiamina
015-062-00-4 *N,N'*-diisopropil-fosforodiamido-fluoruro

613-073-00-4 N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazol-1-ilfenilsolfonil)etilammina

616-011-00-4 N,N-dimetilacetamide

612-016-00-0 N,N-dimetilanilina

612-031-00-2 *N,N*-dimetilbenzen-1,3-diamina

612-043-00-8 *N,N'*-dimetilbenzidina

612-074-00-7 N,N-dimetilbenzilamina

006-035-00-8 *N,N*-dimetilcarbammato di (2-dimetil-amino-5,6-dimetil-4-pirimidinile)

612-061-00-6 *N,N*-dimetile-1,3-diaminopropano

616-001-00-X N,N-dimetilformamide

007-012-00-5 *N,N*-dimetilidrazina

612-056-00-9 *N,N*-dimetil-*m*-toluidina

612-056-00-9 N,N-dimetil-o-toluidina

612-056-00-9 *N,N*-dimetil-*p*-toluidina

006-072-00-X N,N-dipropiltiocarbammato di S-benzile

616-029-00-2 N,N'-etilenbis(vinilsolfonilacetammide)

616-050-00-7 N-[2,5-dicloro-4-(1,1,2,3,3,3-esafluoropropossi)-fenil-amminocarbonil]-2,6-difluorobenzammide

616-062-00-2 N-[3-[(2-acetilossi)etil](fenil-metil)ammino]-4-metossifenil-acetammide

611-096-00-4 N-[3-acetilammino)-4-(2-ciano-4-nitrofenilazo)fenil]-N-[(1-metossi)acetil]glicinato di metile

613-118-00-8 *N*-[3-fenil-4,5-bis[(trifluorometil)immino]tiazolidin-2-iliden]anilina

611-055-00-0 N-[4-[(2-idrossi-5-metilfenil)azo]fenil]acetamide

650-007-00-3 N^2-(4-cloro-o-tolil)-N^1,N^1-dimetilformammidina

613-010-00-0 N^2-etil-N^4-isopropil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina

613-007-00-4 N^2-isopropil-N^4-metil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina

612-135-00-8 N-2-naftilanilina

607-307-00-4 N-3,5-diclorofenil-5-metil-5-vinil-1,3-ossazolidin-2,4-dione

612-143-00-1 N^5,N^5-dietiltoluen-2,5-diammina, monocloridrato

006-014-00-3 nabam (ISO)

608-030-00-1 N-acetil-N-[5-ciano-3-(2-dibutilammino-4-feniltiazol-5-il-metilene)-4-metil-2,6-diosso-1,2,3,6-tetraidropiridin-1-il]benzammide

015-092-00-8 N-acetimmidoiltiofosforammidato di O,O-bis(4-clorofenile)

648-150-00-1 nafta (carbone), estrazione con solvente da idrocracking;

648-009-00-4 nafta (carbone), residui della distillazione; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente

649-350-00-1 nafta (petrolio), addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-425-00-9 nafta (petrolio), apparecchiatura di coking; Cherosene-non specificato

649-284-00-3 nafta (petrolio), C_{4-12} butan-alchilato, ricca di isoottano; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-372-00-1 nafta (petrolio), contenente aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-414-00-9 nafta (petrolio), crackizzata a vapore, idrotrattata, ricchi di aromatici C_{9-10}; Cherosene da cracking

649-392-00-0 nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, debenzenata, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-393-00-6 nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-307-00-7 nafta (petrolio), da reforming "full-range"; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-308-00-2 nafta (petrolio), da reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-354-00-3 nafta (petrolio), decerata cataliticamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-292-00-7 nafta (petrolio), distillato leggero di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-265-00-X nafta (petrolio), distillazione primaria dell'intera gamma; Nafta con basso punto di ebollizione

649-370-00-0 nafta (petrolio), frazione aromatica leggera crackizzata con vapore d'acqua; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-371-00-6 nafta (petrolio), frazione leggera crackizzata con vapore d'acqua, priva di benzene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-328-00-1 nafta (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-353-00-8 nafta (petrolio), frazione leggera neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-278-00-0 nafta (petrolio), frazione leggera raffinata con solventi; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-374-00-2 nafta (petrolio), frazione leggera, addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-327-00-6 nafta (petrolio), frazione pesante di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-352-00-2 nafta (petrolio), frazione pesante neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-279-00-6 nafta (petrolio), frazione pesante raffinata con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-274-00-9 nafta (petrolio), frazioni di alchilazione dell'intera gamma; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-276-00-X nafta (petrolio), frazioni leggere di alchilazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-290-00-6 nafta (petrolio), frazioni leggere di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-316-00-6 nafta (petrolio), frazioni leggere di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-348-00-0 nafta (petrolio), frazioni leggere di idrocracking; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-299-00-5 nafta (petrolio), frazioni leggere di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-266-00-5 nafta (petrolio), frazioni leggere, distillazione primaria; Nafta con basso punto di ebollizione

649-275-00-4 nafta (petrolio), frazioni pesanti di alchilazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-289-00-0 nafta (petrolio), frazioni pesanti di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-317-00-1 nafta (petrolio), frazioni pesanti di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-264-00-4 nafta (petrolio), frazioni pesanti di distillazione primaria; Nafta con basso punto di ebollizione

649-349-00-6 nafta (petrolio), frazioni pesanti di idrocracking; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-300-00-9 nafta (petrolio), frazioni pesanti di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-366-00-9 nafta (petrolio), gamma completa di tagli da apparecchio di cokizzazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-282-00-2 nafta (petrolio), gamma completa frazioni di alchilato, contenente butano; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-338-00-6 nafta (petrolio), gamma completa idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-396-00-2 nafta (petrolio), idrodesolforata taglio intero da "coker"; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-286-00-4 nafta (petrolio), isomerizzazione, frazione C_6; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-277-00-5 nafta (petrolio), isomerizzazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione

649-397-00-8 nafta (petrolio), leggera addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-295-00-3 nafta (petrolio), leggera crackizzata cataliticamente addolcita; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-355-00-9 nafta (petrolio), leggera crackizzata con vapore acqueo; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-335-00-X nafta (petrolio), leggera crackizzata termicamente idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-326-00-0 nafta (petrolio), leggera crackizzata termicamente, addolcita; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione

649-387-00-3 nafta (petrolio), leggera da bagno di calore ("heat-soaked"), da cracking con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-342-00-8 nafta (petrolio), leggera da cracking con vapore, idrogenata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-377-00-9 nafta (petrolio), leggera da reforming catalitico, frazione priva di aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-383-00-1 nafta (petrolio), leggera idrodesolforata, dearomatizzata; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-329-00-7 nafta (petrolio), leggera idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-339-00-1 nafta (petrolio), leggera idrotrattata crackizzata a vapore; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-336-00-5 nafta (petrolio), leggera idrotrattata, contenuta cicloalcani; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-384-00-7 nafta (petrolio), leggera, ricca di C_5, addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-271-00-2 nafta (petrolio), non addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione

649-294-00-8 nafta (petrolio), pesante crackizzata cataliticamente, addolcita; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione

649-337-00-0 nafta (petrolio), pesante crackizzata con vapore, idrogenata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-273-00-3 nafta (petrolio), pesante di prima distillazione, contenente aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione

649-426-00-4 nafta (petrolio), pesante idrodesolforata da reforming catalitico, frazione aromatica; Cherosene-non specificato

649-330-00-2 nafta (petrolio), pesante idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione

649-369-00-5 nafta (petrolio), prima distillazione, frazione leggera trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-368-00-X nafta (petrolio), prima distillazione, gamma completa di frazioni, trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-234-00-0 nafta (petrolio), raffinata con solvente idrodesolforata pesante; Gasolio-non specificato

649-367-00-4 nafta (petrolio), tagli aromatici medi crackizzati con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

649-304-00-0 nafta (petrolio), taglio leggero di reforming catalitico, privi di composti aromatici; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

649-351-00-7 nafta (petrolio), trattata con acido; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

648-008-00-9 nafta solvente (carbone), contenente cumarone-stirene; Olio leggero ridistillato, frazione intermedia

648-006-00-8 nafta solvente (carbone), leggera; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente

648-007-00-3 nafta solvente (carbone), taglio xilene-stirene; Olio leggero ridistillato, frazione intermedia

648-020-00-4 nafta solvente (carbone); Olio leggero lavato, altobollente

649-405-00-X nafta solvente (petrolio), alifatica intermedia; Cherosene di prima distillazione

613-073-00-4 N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazol-1-ilfenilsolfonil)etilammina
616-011-00-4 N,N-dimetilacetamide
612-016-00-0 N,N-dimetilanilina
612-031-00-2 *N,N*-dimetilbenzen-1,3-diamina
612-043-00-8 *N,N'*-dimetilbenzidina
612-074-00-7 N,N-dimetilbenzilamina
006-035-00-8 *N,N*-dimetilcarbammato di (2-dimetil-amino-5,6-dimetil-4-pirimidinile)
612-061-00-6 *N,N*-dimetile-1,3-diaminopropano
616-001-00-X N,N-dimetilformamide
007-012-00-5 *N,N*-dimetilidrazina
612-056-00-9 *N,N*-dimetil-*m*-toluidina
612-056-00-9 N,N-dimetil-o-toluidina
612-056-00-9 *N,N*-dimetil-*p*-toluidina
006-072-00-X N,N-dipropiltiocarbammato di S-benzile
616-029-00-2 N,N'-etilenbis(vinilsolfonilacetammide)
616-050-00-7 N-[2,5-dicloro-4-(1,1,2,3,3,3-esafluoropropossi)-fenil-amminocarbonil]-2,6-difluorobenzammide
616-062-00-2 N-[3-[(2-acetilossi)etil](fenil-metil)ammino]-4-metossifenil-acetammide
611-096-00-4 N-[3-acetilammino)-4-(2-ciano-4-nitrofenilazo)fenil]-N-[(1-metossi)acetil]glicinato di metile
613-118-00-8 *N*-[3-fenil-4,5-bis[(trifluorometil)immino]tiazolidin-2-iliden]anilina
611-055-00-0 N-[4-[(2-idrossi-5-metilfenil)azo]fenil]acetamide
650-007-00-3 N^2-(4-cloro-*o*-tolil)-N^1,N^1-dimetilformammidina
613-010-00-0 N^2-etil-N^4-isopropil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina
613-007-00-4 N^2-isopropil-N^4-metil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina
612-135-00-8 N-2-naftilanilina
607-307-00-4 N-3,5-diclorofenil-5-metil-5-vinil-1,3-ossazolidin-2,4-dione
612-143-00-1 N^5,N^5-dietiltoluen-2,5-diammina, monocloridrato
006-014-00-3 nabam (ISO)
608-030-00-1 N-acetil-N-[5-ciano-3-(2-dibutilammino-4-feniltiazol-5-il-metilene)-4-metil-2,6-diosso-1,2,3,6-tetraidropiridin-1-il]benzammide
015-092-00-8 N-acetimmidoiltiofosforammidato di O,O-bis(4-clorofenile)
648-150-00-1 nafta (carbone), estrazione con solvente da idrocracking;
648-009-00-4 nafta (carbone), residui della distillazione; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente
649-350-00-1 nafta (petrolio), addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-425-00-9 nafta (petrolio), apparecchiatura di coking; Cherosene-non specificato
649-284-00-3 nafta (petrolio), C_{4-12} butan-alchilato, ricca di isoottano; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
649-372-00-1 nafta (petrolio), contenente aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-414-00-9 nafta (petrolio), crackizzata a vapore, idrotrattata, ricchi di aromatici C_{9-10}; Cherosene da cracking
649-392-00-0 nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, debenzenata, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-393-00-6 nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-307-00-7 nafta (petrolio), da reforming "full-range"; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-308-00-2 nafta (petrolio), da reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-354-00-3 nafta (petrolio), decerata cataliticamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-292-00-7 nafta (petrolio), distillato leggero di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione
649-265-00-X nafta (petrolio), distillazione primaria dell'intera gamma; Nafta con basso punto di ebollizione
649-370-00-0 nafta (petrolio), frazione aromatica leggera crackizzata con vapore d'acqua; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-371-00-6 nafta (petrolio), frazione leggera crackizzata con vapore d'acqua, priva di benzene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-328-00-1 nafta (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-353-00-8 nafta (petrolio), frazione leggera neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-278-00-0 nafta (petrolio), frazione leggera raffinata con solventi; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
649-374-00-2 nafta (petrolio), frazione leggera, addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-327-00-6 nafta (petrolio), frazione pesante di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione
649-352-00-2 nafta (petrolio), frazione pesante neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata

007-018-00-8	nitrito di *sec*-butile
007-019-00-3	nitrito di *terz*-butile
612-012-00-9	nitroanilina (m)
612-012-00-9	nitroanilina (o)
612-012-00-9	nitroanilina (p)
609-003-00-7	nitrobenzene
603-037-01-3	nitrocellulosa contenente non più del 12,6% d'azoto
603-037-00-6	nitrocellulosa contenente più del 12,6% d'azoto
609-035-00-1	nitroetano
609-040-00-9	nitrofen (ISO)
603-034-00-X	nitroglicerina
603-032-00-9	nitroglicol
603-036-00-0	nitromannite
609-036-00-7	nitrometano
612-098-00-8	nitrosodipropilamina
612-025-00-X	nitrotoluidina
606-021-00-7	*N*-metil 2 pirrolidone
616-053-00-3	N-metilacetamide
612-015-00-5	N-metilanilina
006-059-00-9	N-metilcarbammato di N',N'-dimetilcarbammoil(metiltio)metilenamina
603-079-00-5	N-metildietanolamina
006-013-00-8	*N*-metil-ditiocarbammato di sodio
603-080-00-0	N-metiletanolamina
616-056-00-X	N-metilformamide
612-055-00-3	*N*-metil-*m*-toluidina
612-017-00-6	*N*-metil-*N*-2,4,6-tetranitroanilina
612-055-00-3	N-metil-o-toluidina
612-055-00-3	*N*-metil-*p*-toluidina
612-077-00-3	N-nitrosodimetilamina
601-053-00-8	nonilfenolo
650-004-00-7	norbormide (ISO)
006-058-00-3	noruron (ISO)
607-142-00-8	n-propil cloroformiato
613-128-00-2	*N*-propil-*N*-[2-(2,4,6-triclorofenossi)etil]-1*H*-imidazolo-1-carbossamide
616-064-00-3	N-terz-butil-3-metilpicolinammide
616-076-00-9	N-terz-butil-N'-(4-etilbenzoil)-3,5-dimetilbenzoidrazide
613-101-00-5	N-terz-pentil-2-benzotiazolsolfenammide
607-287-00-7	O-(1-metil-2-metacriloilossi-etil)-1,2,3,6-tetraidroftalato di O'-metile
015-077-00-6	*O*-(2,2-dicloro-vinil)-*O*-metil-*O*-(2-etil-solfinil-etil)-fosfato
015-042-00-5	*O*-(3-cloro-4-nitro-fenil)-*O*,*O*-dimetil-tiofosfato
607-351-00-4	O-(4-ammino-3,5-dicloro-6-fluoropiridin-2-ilossi)acetato di metile
015-043-00-0	*O*-(4-cloro-3-nitro-fenil)-*O*,*O*-dimetil-tiofosfato
015-023-00-1	*O*,*O*-dietil-O-(3-metil-1*H*-pirazol-5-il)fosfato
015-076-00-0	*O*,*O*-dietil-O-(4-metilcumarin-7-il)-tiofosfato
015-037-00-8	*O*,*O*-dietil-*S*-[(2,5-dicloro-fenil-tio)-metil]-ditiofosfato
015-067-00-1	*O*,*O*-dietil-*S*-[(6-cloro-2-osso-1,3-benzossazolin-3-il)-metil]-ditiofosfato
015-046-00-7	*O*,*O*-dimetil-*S*-(2-etil-solfinil-etil)-monotio-fosfato
015-058-00-2	*O*,*O*-dimetil-*S*-[(morfolin-carbonil)-metil]-ditiofosfato
612-035-00-4	*o*-anisidina
605-011-00-X	*o*-clorobenzaldeide
612-036-00-X	o-dianisidina
612-037-00-5	o-dianisidina sali

602-034-00-7 o-diclorobenzolo
007-015-00-1 O-etilidrossilammina
612-039-00-6 o-fenetidina
612-145-00-2 o-fenilendiamina
612-146-00-8 o-fenilendiamina, dicloridrato
006-024-00-8 O-isopropil-ditiocarbonato di sodio
016-019-00-2 oleum...% SO_3
649-462-00-0 oli residui (petrolio), trattati con argilla; Olio base-non specificato
649-444-00-2 olii da gas (petrolio), crackizzati termicamente, idrodesolforati; Gasolio da cracking
648-041-00-9 olii di assorbimento, frazione idrocarburica aromatica biciclica ed eterociclica; Olio lavaggio gas ridistillato
648-002-00-6 olii di catrame, carbone bruno; Olio leggero
648-109-00-8 olii di catrame, carbone, bassa temperatura; Olio di catrame, altobollente
648-024-00-6 olii di catrame, carbone; Olio carbonico
648-096-00-9 olii di estrazione (carbone), acidici, privi di basi di catrame; Olio di metilnaftalene lavato
648-032-00-X olii di estrazione (carbone), basi del catrame, frazione collidina; Basi distillate
648-140-00-7 olii di estrazione (carbone), basi del catrame; Estratto acido
648-130-00-2 olii di estrazione (carbone), olii naftalenici; Estratto acido
648-028-00-8 olii di estrazione (carbone), olio leggero; Estratto acido
649-478-00-8 olii di paraffina (petrolio), frazioni leggeri decerati cataliticamente; Olio base-non specificato
649-477-00-2 olii di paraffina (petrolio), pesanti decerati cataliticamente; Olio base-non specificato
648-038-00-2 Olii estratti (carbone) olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olio naftalenico, ridistillato; Ridistillati
648-039-00-8 olii estratti (carbone), olii residui da pirolisi di catrame di carbone, olii di naftalene; Ridistillati
648-040-00-3 olii estratti (carbone), olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olio di naftalene, residui della distillazione; Ridistillati
648-134-00-4 olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polietilene e polipropilene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico
648-135-00-X olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polietilene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico
648-136-00-5 olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polistirene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico
649-527-00-3 olii lubrificanti (petrolio), $C_{>25}$, estratti con solvente, deasfaltati, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato
649-482-00-X olii lubrificanti (petrolio), C_{15-30}, a base di olio neutro, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-528-00-9 olii lubrificanti (petrolio), C_{17-32}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato
649-497-00-1 olii lubrificanti (petrolio), C_{17-35}, estratti con solvente, decerati, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-514-00-2 olii lubrificanti (petrolio), C_{18-27}, idrocrackzzati decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-506-00-9 olii lubrificanti (petrolio), C_{18-40}, a base distillato decerati con solvente idrocrackizzati; Olio base-non specificato
649-507-00-4 olii lubrificanti (petrolio), C_{18-40}, a base raffinato decerati con solvente idrogenati; Olio base-non specificato
649-529-00-4 olii lubrificanti (petrolio), C_{20-35}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato
649-481-00-4 olii lubrificanti (petrolio), C_{20-50}, a base di olio neutro, alta viscosità, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-483-00-5 olii lubrificanti (petrolio), C_{20-50}, a base di olio neutro, idrotrattati; Olio base-non specificato
649-530-00-X olii lubrificanti (petrolio), C_{24-50}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato
649-498-00-7 olii lubrificanti (petrolio), non-aromatici idro-crackizzati deparaffinati con solvente; Olio base-non specificato
649-501-00-1 olii lubrificanti (petrolio), olii di base, paraffinici; Olio base-non specificato
649-484-00-0 olii lubrificanti (petrolio); Olio base-non specificato
649-480-00-9 olii naftenici (petrolio), complesso decerato leggero; Olio base-non specificato
649-476-00-7 olii naftenici (petrolio), frazioni leggeri decerati cataliticamente; Olio base-non specificato
649-479-00-3 olii naftenici (petrolio), pesanti complessi decerati; Olio base-non specificato
649-475-00-1 olii naftenici (petrolio), pesanti decerati cataliticamente; Olio base-non specificato
649-500-00-6 olii paraffinici (petrolio), pesanti decerati raffinati con solvente; Olio base-non specificato
649-020-00-7 olii purificati (petrolio), idrodesolforati crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso
649-470-00-4 olii residui (petrolio), "hydrotreating"; Olio base-non specificato
649-456-00-8 olii residui (petrolio), deasfaltazione con solvente; Olio base-non specificato
649-492-00-4 olii residui (petrolio), decerati cataliticamente; Olio base-non specificato
649-526-00-8 olii residui (petrolio), decerati con solvente trattati con argilla; Olio base-non specificato
649-525-00-2 olii residui (petrolio), decerati con solvente trattati con carbone; Olio base-non specificato
649-471-00-X olii residui (petrolio), decerati con solvente; Olio base-non specificato

649-499-00-2 olii residui (petrolio), idrocrackizzati trattati con acido deparaffinati con solventi; Olio base-non specificato
649-491-00-9 Olii residui (petrolio), idrotrattati decerati con solvente; Olio base-non specificato
649-459-00-4 olii residui (petrolio), raffinati con solvente; Olio base-non specificato
649-365-00-3 olii residui (petrolio), torre di deisobutanizzazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-045-00-3 olii residui (petrolio); Olio combustibile denso
649-225-00-1 olio combustibile, n.2; Gasolio-non specificato
649-226-00-7 olio combustibile, n.4; Gasolio-non specificato
649-030-00-1 olio combustibile, n.6; Olio combustibile denso
649-023-00-3 olio combustibile, olii di prima distillazione da residui, ad alto contenuto di zolfo; Olio combustibile denso
649-042-00-7 olio combustibile, pesante, alto livello di zolfo; Olio combustibile denso
649-024-00-9 olio combustibile, residuo; Olio combustibile denso
649-550-00-9 olio da residuo di fondo (petrolio), idrotrattato; Olio di trasudamento
648-104-00-0 olio di antracene, a basso contenuto di antracene; Frazione di olio di antracene
648-046-00-6 olio di antracene, estratto acido; Olio di antracene lavato
648-106-00-1 olio di antracene, pasta di antracene, frazione antracene; Frazione di olio di antracene
648-107-00-7 olio di antracene, pasta di antracene, frazione carbazolo; Frazione di olio di antracene
648-108-00-2 olio di antracene, pasta di antracene, frazioni leggere della distillazione; Frazione di olio di antracene
648-103-00-5 olio di antracene, pasta di antracene; Frazione di olio di antracene
648-079-00-6 olio di antracene; Olio di antracene I
648-100-00-9 olio di creosoto, distillato altobollente; Olio lavaggio gas
648-138-00-6 olio di creosoto, distillato bassobollente; Olio lavaggio gas
648-043-00-X olio di creosoto, frazione acenaftene, privo di acenaftene; Olio lavaggio gas ridistillato
648-098-00-X olio di creosoto, frazione acenaftene; Olio lavaggio gas
648-099-00-5 olio di creosoto; Olio lavaggio gas
649-315-00-0 olio di morchia (petrolio), trattato con acido silicico; Olio di trasudamento
649-211-00-5 olio di morchia (petrolio), trattato con carbone; Olio di trasudamento
649-175-00-0 olio di sedimento (petrolio), trattato con acido; Olio di trasudamento
649-176-00-6 olio di sedimento (petrolio), trattato con argilla; Olio di trasudamento
649-549-00-3 olio di trasudamento (petrolio); Olio di trasudamento
648-147-00-5 olio leggero (carbone), forno da coke; Benzene grezzi
648-156-00-4 olio leggero (carbone), processo semi-coking; Olio fresco
015-066-00-6 ometoato (ISO)
609-006-00-3 o-nitrotoluolo
076-001-00-5 osmio tetrossido
607-170-00-0 ossalato di bis(1,2,3-tritiacicloesildimetilammonio)
022-002-00-0 ossalato di titanio (4+)
608-011-00-8 ossalonitrile
006-059-00-9 ossamil
006-060-00-4 ossicarbossina (ISO)
015-046-00-7 ossidemeton-metile
603-056-00-X ossido di 2,3-epossipropile e o-tolile
609-040-00-9 ossido di 2,4-diclorofenile e 4-nitrofenile
004-003-00-8 ossido di berilio
603-046-00-5 ossido di bis (clorometile)
050-017-00-2 ossido di bis(tris(2-fenil-2-metilpropil)stagno)
027-002-00-4 ossido di cobalto
602-083-00-4 ossido di definile, derivato pentabromato
603-022-00-4 ossido di dietile
603-045-00-X ossido di diisopropile
603-045-00-X ossido di dipropile
603-023-00-X ossido di etilene
050-017-00-2 ossido di fenbutatina (ISO)

606-009-00-1 ossido di mesitile
603-019-00-8 ossido di metile
029-002-00-X ossido di rame (I)
604-021-00-1 ossido di sodio e bifenil-2-ile
029-002-00-X ossido rameoso
008-001-00-8 ossigeno
603-023-00-X ossirano
603-103-00-4 ossirano, mono[(C_{12-14}-alchilossi)metil] derivati
007-026-00-1 osso-((2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)ammino)carbonilacetoidrazide
080-006-00-8 ossodicianuro di dimercurio
612-091-00-X *o*-toluidina
016-049-00-6 ottadecilxilensolfonato di calcio
014-018-00-1 ottametilciclotetrasilossano
015-026-00-8 ottametilpirofosforammide
601-009-00-8 ottano [e isomeri]
608-017-00-0 ottanoato di 2,6-dibromo-4-cianofenile
608-018-00-6 ottanoato di 4-ciano-2,6-diiodofenile
607-199-00-9 ottil gallato
603-087-00-9 ottileneglicole
614-025-00-5 oubaina
015-096-00-X oxidisulfoton
601-022-00-9 *o*-xilene
015-176-00-4 P,P,P',P'-tetrachis-(o-metossifenil)propan-1,3-difosfina
612-112-00-2 *p*-anisidina
647-007-00-0 papaina
614-018-00-7 papaverina
649-245-00-0 paraffina molle (petrolio), trattata con acido; Paraffina molle
649-246-00-6 paraffina molle (petrolio), trattata con argilla; Paraffina molle
649-244-00-5 paraffina molle (petrolio); Paraffina molle
605-004-00-1 paraldeide
613-090-00-7 paraquat-dimetilsolfato
015-034-00-1 paration (ISO)
015-035-00-7 paration-metil (ISO)
650-006-00-8 p-benzochinon-1-benzoilidrazon-4-ossima
606-013-00-3 *p*-benzochinone
602-039-00-4 PCB
602-035-00-2 *p*-diclorobenzolo
006-034-00-2 pebulato (ISO)
648-057-00-6 pece, catrame di carbone, alta temperatura, secondaria; Ridistillati di pece
648-056-00-0 pece, catrame di carbone, alta temperatura, trattata termicamente; Pece
648-055-00-5 pece, catrame di carbone, alta temperatura; Pece
648-070-00-7 pece, catrame di carbone, bassa temperatura, ossidata; Pece ossidata
648-071-00-2 pece, catrame di carbone, bassa temperatura, trattata termicamente; Pece ossidata; Pece termotrattata
648-069-00-1 pece, catrame di carbone, bassa temperatura; Residui peciosi
648-076-00-X pece, catrame-petrolio di carbone; Residui peciosi
648-054-00-X pece; Pece
602-074-00-5 pentaclorobenzene
602-017-00-4 pentacloroetano
604-003-00-3 pentaclorofenolato di potassio
604-003-00-3 pentaclorofenolato di sodio
604-002-00-8 pentaclorofenolo
602-041-00-5 pentacloronaftalina

609-043-00-5	pentacloronitrobenzene
051-002-00-3	pentacloruro di antimonio
015-008-00-X	pentacloruro di fosforo
612-064-00-2	pentactileneesamina
607-122-00-9	pentaeritritol tetraacrilato
607-110-00-3	pentaeritritol triacrilato
606-006-00-5	pentan-3-one
601-006-00-1	pentano
033-004-00-6	pentaossido di diarsenico
023-001-00-8	pentaossido di divanadio
015-104-00-1	pentasolfuro di difosforo
007-020-00-9	pentile nitrito
603-035-00-5	pentrite
647-008-00-6	pepsina A
035-004-00-1	perbromuro di 2-idrossietilammonio
017-007-00-X	perclorato di bario
017-008-00-5	perclorato di potassio
017-010-00-6	perclorato di sodio
602-028-00-4	percloroetilene
616-019-00-8	perfluidone
602-061-00-4	perfluoropropene
025-002-00-9	permanganato di potassio
613-058-00-2	permetrine
617-010-00-1	perossido di 1-idroperossicicloesile e 1-idrossicicloesile
056-001-00-1	perossido di bario
617-006-00-X	perossido di bis(α,α-dimetilbenzile)dicumilperossido
617-001-00-2	perossido di butile *terziario*
617-008-00-0	perossido di dibenzoile
617-003-00-3	perossido di dilauroile
008-003-00-9	perossido di idrogeno soluzione…%
011-003-00-1	perossido di sodio
617-007-00-5	perossido di terz-butile e α-α-dimetilbenzile
016-060-00-6	perossodisolfato di diammonio
016-061-00-1	perossodisolfato di dipotassio
649-257-00-6	petrolato (petrolio), idrotrattato; Petrolato
649-255-00-5	petrolato (petrolio), ossidato; Petrolato
649-259-00-7	petrolato (petrolio), trattato con acido silicico; Petrolato
649-256-00-0	petrolato (petrolio), trattato con allumina; Petrolato
649-260-00-2	petrolato (petrolio), trattato con argilla; Petrolato
649-258-00-1	petrolato (petrolio), trattato con carbone; Petrolato
649-254-00-X	petrolato; Petrolato
649-049-00-5	petrolio; Petrolio grezzo
612-039-00-6	*p*-fenetidina
612-028-00-6	*p*-fenilendiamina
015-043-00-0	phosniclor
609-010-00-5	picrati
614-016-00-6	pilocarpina
606-016-00-X	pindone (ISO)
082-010-00-5	piombo cromato molibdato solfato rosso [Questa sostanza è identificata nel Colour Index dal Colour Index Constitution Number, C.I. 77605.]
009-014-00-1	piombo esafluosilicato
082-002-00-1	piomboalchili
612-057-00-4	piperazina

613-110-00-4 piperidin-1-carbotioato di *S*-(1-fenil-1-metiletile)

613-027-00-3 piperidina

015-133-00-X piperofos (ISO)

616-034-00-X piracarbolid (ISO)

015-137-00-1 pirazofos (ISO)

606-035-00-3 pirazone

015-023-00-1 pirazoxon

613-023-00-1 piretrina I

613-024-00-7 piretrina II

613-022-00-6 piretrine, comprese le cinerine

613-002-00-7 piridina

648-029-00-3 piridina, alchil-derivati; Basi di catrame grezze

006-035-00-8 pirimicarb (ISO)

015-099-00-6 pirimifos-etile (ISO)

015-134-00-5 pirimifos-metil (ISO)

604-016-00-4 pirocatecolo

015-161-00-2 pirofosfato di divanadile

015-025-00-2 pirofosfato di tetraetile

015-160-00-7 pirofosfato di vanadile

604-009-00-6 pirogallolo

613-131-00-9 piroquilone (ISO)

613-061-00-9 pirrol-2-carbossilato di 6-(1α-5aβ,8aβ,9-pentaidrossi-7β-isopropil-2β,5β,8β-trimetilperidro-8bα-9-epossi-5,8-etanociclopenta[1,2-*b*]indenile

617-012-00-2 *p*-mentano idroperossido

609-015-00-2 *p*-nitrofenolo

609-006-00-3 *p*-nitrotoluolo

607-212-00-8 poli(ossipropilencarbonile-co-ossi(etiletilen)carbonile), contenente 27% idrossivalerato

013-007-00-9 poli(osso(2-butossietil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)alluminio)

602-039-00-4 policlorodifenili

612-065-00-8 polietilenpoliamine escluse quelle espressamente indicate in questo allegato

612-176-00-1 Polimero di 1,3-dibromopropano e N,N-dietil-N',N'-dimetil-1,3-propandiammina

016-003-00-5 polisolfuri di bario

016-005-00-6 polisolfuri di calcio

019-002-00-8 potassa caustica

019-001-00-2 potassio

009-008-00-9 potassio bifluoruro

016-056-00-4 potassio bisolfato

035-003-00-6 potassio bromato

017-004-00-3 potassio clorato

009-005-00-2 potassio fluoruro

007-011-00-X potassio nitrito

017-008-00-5 potassio perclorato

016-007-00-7 potassio polisolfuri

016-006-00-1 potassio solfuro

613-128-00-2 procloraz

649-151-00-X prodotti del petrolio gas di raffineria; Gas di raffineria

649-306-00-1 prodotti di petrolio, riformati di powerforming hydrofining; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione

603-155-00-8 Prodotti di reazione di 2-(4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazin-2-il)-5-idrossifenolo con ((C10-16, ricco in C12-13 alchilossi)metil)ossirano

074-002-00-5 Prodotti di reazione di esacloruro di tungsteno con 2-metilpropan-2-olo, nonilfenolo e pentan-2,4-dione

613-144-00-X Prodotti di reazione di: poli(acetato di vinile), parzialmente idrolizzato, con solfato di (E)-2-(4-formilstiril)-3,4-dimetiltiazolio e metile

612-159-00-9	Prodotti di reazione di: trimetilesametilen diammina (una miscela di 2,2,4-trimetil-1,6-esandiammina e 2,4,4-trimetil-1,6-esandiammina, catalogate in EINECS), Epoxide 8 (derivati di mono[(C10-C16-alchilossi)metil]ossirano) e acido p-toluensolfonico
616-060-00-1	Prodotto di condensazione di: acido 3-(7-carbossiept-1-il)-6-esil-4-cicloesen-1,2-dicarbossilico con poliammine (soprattutto ammino-etil-piperazina e trietilentetrammina)
015-179-00-0	Prodotto di condensazione UVCB di: cloruro di tetrachis-idrossimetilfosfonio, urea e C_{16-18} sego-alchilammina idrogenata distillata
042-004-00-5	Prodotto di reazione di ammoniomolibdato e C12-C24-alchilamina dietossilata (1:5-1:3)
014-022-00-3	Prodotto di reazione di: (2-idrossi-4-(3-propenossi)benzofenone e trietossisilano) con (prodotto di idrolisi di silice e metiltrimetossi-silano)
650-018-00-3	Prodotto di reazione di: acetofenone, formaldeide, cicloesilammina, metanolo e acido acetico
603-074-00-8	prodotto di reazione: bisfenolo-A-epicloridrina
015-135-00-0	profenofos
613-059-00-8	profluralin (ISO)
006-037-00-9	promecarb (ISO)
603-078-00-X	prop-2-in-1-olo
616-008-00-8	propaclor
603-003-00-0	propan-1-olo
603-117-00-0	propan-2-olo
605-018-00-8	propanale
616-009-00-3	propanil (ISO)
601-003-00-5	propano
607-151-00-7	propargite (ISO)
613-067-00-1	propazina
607-198-00-3	propil gallato
601-024-00-X	propilbenzene
607-016-00-2	propile formiato
612-100-00-7	propilendiammina
601-011-00-9	propilene
603-055-00-4	propilene ossido
613-070-00-8	propilenetiurea
607-131-00-8	propionato di 2-metilbutile
607-029-00-3	propionato di butile
607-028-00-8	propionato di etile
607-131-00-8	propionato di isopentile
607-257-00-3	propionato di isopropile
607-027-00-2	propionato di metile
607-030-00-9	propionato di *n*-propile
607-131-00-8	propionato di pentile
607-093-00-2	propionile cloruro
006-016-00-4	propoxur (ISO)
016-084-00-7	prosulfuron
647-014-00-9	proteasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato
647-013-00-3	proteinasi, microbica neutra
006-061-00-X	protiocarb cloridrato
015-032-00-0	protoato (ISO)
006-024-00-8	proxan-sodio (ISO)
612-160-00-4	p-toluidina
601-022-00-9	p-xilene
607-232-00-7	pyridate (ISO)
015-138-00-7	quinalfos (ISO)
609-043-00-5	quintozene (ISO)
649-119-00-5	raffinati (petrolio), frazione C_4 crackizzata con vapore dell'estrazione con ammonio acetato di rame, C_{3-5} e C_{3-5} insaturi, privi di butadiene; Gas di petrolio

649-280-00-1	raffinati (petrolio), impianto di reforming catalitico, estratti in controcorrente glicol etilenico-acqua; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
649-281-00-7	raffinati (petrolio), impianto di reforming, separazione in impianto Lurgi; Nafta modificata con basso punto di ebollizione
648-105-00-6	redisui (catrame di carbone), distillazione di olio di antracene; Frazione di olio di antracene
647-009-00-1	rennina
648-142-00-8	residui (carbone), estrazione con solvente liquido;
648-058-00-1	residui (catrame di carbone), distillazione della pece; Ridistillati di pece
648-080-00-1	residui (catrame di carbone), distillazione di olio di creosoto; Olio lavaggio gas ridistillato
649-019-00-1	residui (petrolio), atmosferici; Olio combustibile denso
649-043-00-2	residui (petrolio), cracking catalitico; Olio combustibile denso
649-018-00-6	residui (petrolio), crackizzati con vapor d'acqua; Olio combustibile denso
649-040-00-6	residui (petrolio), crackizzati con vapore, distillati; Olio combustibile denso
649-035-00-9	residui (petrolio), crackizzati con vapore, resinosi; Olio combustibile denso
649-013-00-9	residui (petrolio), da cracking termico; Olio combustibile denso
649-033-00-8	residui (petrolio), da scrubber impianto coking, contenenti aromatici ad anelli condensati; Olio combustibile denso
649-303-00-5	residui (petrolio), dal reforming catalitico di C_{6-8}; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione
649-446-00-3	residui (petrolio), distillazione di nafta da cracking con vapore; Gasolio da cracking
649-025-00-4	residui (petrolio), distillazione residui frazionatore impianto di reforming catalitico; Olio combustibile denso
649-048-00-X	residui (petrolio), frazionatore di reforming catalitico; Olio combustibile denso
649-028-00-0	residui (petrolio), frazione leggera sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-364-00-8	residui (petrolio), frazioni di coda splitter butano; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-012-00-3	residui (petrolio), frazioni di idrocracking; Olio combustibile denso
649-026-00-X	residui (petrolio), gasolio pesante di coking e gasolio sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-016-00-5	residui (petrolio), idrodesolforati torre di distillazione atmosferica; Olio combustibile denso
649-031-00-7	residui (petrolio), impianto di topping, basso tenore di zolfo; Olio combustibile denso
649-029-00-6	residui (petrolio), leggeri crackizzati con vapore; Olio combustibile denso
649-400-00-2	residui (petrolio), leggeri da cracking con vapore, aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
649-445-00-8	residui (petrolio), nafta crackizzata con vapore idrogenata; Gasolio da cracking
649-448-00-4	residui (petrolio), nafta da immersione di calore ("heat soaking") e cracking con vapore; Gasolio da cracking
649-041-00-1	residui (petrolio), sotto vuoto leggeri; Olio combustibile denso
649-087-00-2	residui (petrolio), splitter di alchilazione, ricchi di C_4; Gas di petrolio
649-027-00-5	residui (petrolio), tagli pesanti di coking e frazioni leggere sotto vuoto; Olio combustibile denso
649-008-00-1	residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica; Olio combustibile denso
648-115-00-0	residui dell'estrazione (carbone), olio di catrame alcalino, carbonati, trattati con calce; Fenoli grezzi
648-016-00-2	residui di estratto (carbone), acido della frazione benzolo; Olio leggero lavato, bassobollente
648-064-00-4	residui di estrazione (carbone), bruno; Catrame di carbone fossile lavato
648-014-00-1	residui di estrazione (carbone), frazione benzolica alcalina, estrazione con acido; Olio leggero lavato, bassobollente
648-137-00-0	residui di estrazione (carbone), olio di catrame alcalino, residui della distillazione del naftalene; Olio naftalinoso lavato
648-027-00-2	residui di estrazione (carbone), olio di catrame, alcalini; Olio carbolico lavato
648-018-00-3	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, estratto acido, frazione indenica; Olio leggero lavato, medio-bollente
648-026-00-7	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, estratto con acido; Olio carbolico lavato
648-019-00-9	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, frazione indene nafta; Olio leggero lavato, altobollente
648-017-00-8	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, frazioni di testa della distillazione; Olio leggero lavato, bassobollente
648-091-00-1	residui di estrazione (carbone), olio naftalenico alcalino, frazioni di testa della distillazione; Olio naftalinoso lavato
648-095-00-3	residui di estrazione (carbone), olio naftalenico alcalino, residui della distillazione; Olio di metilnaftalene lavato
648-015-00-7	residui di estrazione (catrame di carbone), frazione benzolica alcalina, estratto acido; Olio leggero lavato, bassobollente
648-102-00-X	residui estratti (carbone), olio acido di creosoto; Olio lavaggio gas lavato
648-089-00-0	residui estratti (carbone), olio di naftalene, alcalini, a basso contenuto di naftalene; Olio naftalinoso lavato
648-088-00-5	residui estratti (carbone), olio di naftalene, alcalini; Olio naftalinoso lavato
649-011-00-8	residui purificati (petrolio), cracking catalitico; Olio combustibile denso
649-046-00-9	residui, crackizzati con vapore, trattati termicamente; Olio combustibile denso
603-074-00-8	resine epossidiche (peso molecolare medio ≤ 700)
613-060-00-3	resmetrina (ISO)

604-010-00-1	resorcina
650-015-00-7	rosina, colofonia
650-005-00-2	rotenone
613-061-00-9	ryania
016-044-00-9	S,S'-esan-1,6-diildi(tiosolfato) di disodio, diidrato
015-047-00-2	*S,S'*-metilendi (ditiofosfato) di O,O,O',O'-tetraetile
015-053-00-5	S-[(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-il)-metil] O,O-dimetilditiofosfato
015-065-00-0	*S*-2-etil-sulfiniletil-*O,O*-dimetil-ditiofosfato
015-075-00-5	*S*-2-etil-sulfinil-isopropil-*O,O*-dimetil-monotiofosfato
613-062-00-4	sabadilla (ISO)
605-020-00-9	safrolo
609-022-00-0	sale di ammonio di DNOC
607-161-00-1	sale di dietanolammina di 4-CPA
609-021-00-5	sale di potassio di DNOC
607-158-00-5	sale di sodio dell'acido cloroacetico
609-021-00-5	sale di sodio di DNOC
604-003-00-3	sali alcalini del pentaclorofenolo
607-040-00-3	sali del 2,4-D
006-007-00-5	sali dell'acido cianidrico, ad esclusione dei cianuri complessi come ferrocianuri e ferricianuri e ossicianuro di Hg
607-007-00-3	sali dell'acido ossalico
609-010-00-5	sali dell'acido picrico
615-004-00-3	sali dell'acido solfocianico
607-084-00-3	sali di 2,4-DB
612-097-00-2	sali di 4,4'-carbonimidoilbis[*N,N*-dimetilanilina]
614-009-00-8	sali di aconitina
612-009-00-2	sali di anilina
614-011-00-9	sali di atropina
056-002-00-7	sali di bario, esclusi il solfato di bario, i sali dell'acido 1-azo-2-idrossinaftalenil aril solfonico, e i sali espressamente indicati in questo allegato
607-046-00-6	sali di diclorprop
609-054-00-5	sali di dinitrofenolo
614-024-00-X	sali di efedrina
614-021-00-3	sali di eserina
607-048-00-7	sali di fenoprop
007-014-00-6	sali di idrazina
614-013-00-X	sali di iosciamina
607-050-00-8	sali di mecoprop
614-002-00-X	sali di nicotina
614-019-00-2	sali di papaverina
613-090-00-7	sali di paraquat
614-017-00-1	sali di pilocarpina
614-015-00-0	sali di scopolamina
614-004-00-0	sali di stricnina
607-042-00-4	sali ed esteri del 2,4,5-T
609-029-00-9	sali ed esteri di dinex
609-034-00-6	sali ed esteri di dinosam
609-026-00-2	sali ed esteri di dinoseb, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
609-031-00-X	sali ed esteri di dinoterb
607-052-00-9	sali ed esteri di MCPA
607-054-00-X	sali ed esteri di MCPB
006-025-00-3	S-bioalletrina
614-014-00-5	scopolamina
015-026-00-8	scradano (ISO)

007-018-00-8	*sec* butil nitrito
613-063-00-X	secbumeton (ISO)
612-052-00-7	sec-butilamina
034-001-00-2	selenio
612-134-00-2	sesquisolfato di N-(2-(4-amino-N-etil-m-toluidino)etil)metansolfonamide
612-134-00-2	sesquisolfato monoidrato di 4-(N-etil-N-2-metanosolfonilaminoetil)-2-metilfenilendiamina
014-002-00-4	silicio tetracloruro
612-088-00-3	simazina
613-031-00-5	simclosene
613-065-00-0	simetrina (ISO)
011-001-00-0	sodio
011-004-00-7	sodio azoturo
009-007-00-3	sodio bifluoruro
011-005-00-2	sodio carbonato
017-005-00-9	sodio clorato
024-018-00-3	sodio cromato
009-004-00-7	sodio fluoruro
016-028-00-1	sodio idrosolfito
001-003-00-X	sodio idruro
017-011-00-1	sodio ipoclorito, soluzione...% Cl attivo
016-063-00-2	sodio metabisolfito
007-010-00-4	sodio nitrito
017-010-00-6	sodio perclorato
011-003-00-1	sodio perossido
016-010-00-3	sodio polisolfuri
016-025-00-5	solfato acido di 2-(2,4-diclorofenossi) etile
612-133-00-7	solfato di (4-ammonio-*m*-tolil)etil(2-idrossietil)ammonio
612-030-00-7	solfato di 2-metil-*p*-fenilendiamina
612-133-00-7	solfato di 4-(N-etil-N-2-idrossietil)-2-metilfenilendiamina
613-017-00-9	solfato di bis (8-idrossichinolinio)
650-031-00-4	solfato di bis(4-idrossi-N-metilanilinio)
612-123-00-2	solfato di bis(idrossilammonio)
614-007-00-7	solfato di brucina
048-009-00-9	solfato di cadmio
027-005-00-0	solfato di cobalto
081-003-00-4	solfato di ditallio
612-023-00-9	solfato di fenilidrazina (2:1)
025-003-00-4	solfato di manganese
028-009-00-5	solfato di nichel
612-160-00-4	solfato di p-toluidina (1:1)
029-004-00-0	solfato di rame
612-126-00-9	solfato di toluen-2,4-diammonio
030-006-00-9	solfato di zinco
602-052-00-5	solfito di 1,2,3,4,7,7-esacloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ilendimetile
607-151-00-7	solfito di 2-(4-terz-butilfenossi) cicloesile e prop-2-inile
016-067-00-4	solfonato di (4-metilfenil)mesitilene
016-016-00-6	solforile cloruro
603-088-00-4	solfuro di 2-idrossietile e ottile
016-002-00-X	solfuro di bario
048-010-00-4	solfuro di cadmio
016-004-00-0	solfuro di calcio
027-003-00-X	solfuro di cobalto

016-006-00-1	solfuro di dipotassio
016-001-00-4	solfuro di idrogeno
028-006-00-9	solfuro di nichel
648-063-00-9	solidi di scarto, coking della pece di catrame di carbone; Residui solidi di catrame di carbone fossile
649-345-00-4	solvente di Stoddard; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata
612-150-00-X	spirossamina
601-026-00-0	stirene
603-084-00-2	stirene ossido
614-007-00-7	stricnidin-10-one, 2,3-dimetossi-, composto con (*S*)-mono(1-metileptil)-1,2-benzendicarbossilato (1:1)
614-007-00-7	stricnidin-10-one, 2,3-dimetossi-, mono[(*R*)-1-metileptil 1,2-benzendicarbossilato]
614-003-00-5	stricnina
647-012-00-8	subtilisina
607-187-00-3	succinato di bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidile)
006-038-00-4	sulfallate (ISO)
015-027-00-3	sulfotep (ISO)
081-001-00-3	tallio
607-238-00-X	tau-fluvalinato
607-005-00-2	TCA
616-020-00-3	tebuthiuron (ISO)
609-044-00-0	tecnazene (ISO)
015-025-00-2	TEPP (ISO)
015-139-00-2	terbufos
613-066-00-6	terbumeton (ISO)
007-019-00-3	*terz*-butil nitrito
033-007-00-2	terz-butilarsina
607-245-00-8	terzbutile acrilato
617-001-00-2	*terz*-butil-perossido
028-001-00-1	tetracarbonilnichel
016-073-00-7	tetrachis(fenilmetil)tioperossidi(carbotioammide)
050-012-00-5	tetracicloesilstannano
602-028-00-4	tetracloroetilene
608-014-00-4	tetracloroisoftalonitrile
602-008-00-5	tetraclorometano
602-066-00-1	tetracloro-p-benzochinone
078-001-00-0	tetracloroplatinati, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato
078-002-00-6	tetracloroplatinato di diammonio
078-004-00-7	tetracloroplatinato di dipotassio
078-003-00-1	tetracloroplatinato di disodio
602-008-00-5	tetracloruro di carbonio
014-002-00-4	tetracloruro di silicio
050-001-00-5	tetracloruro di stagno
022-001-00-5	tetracloruro di titanio
016-014-00-5	tetracloruro di zolfo
612-060-00-0	tetraetilenepentamina
006-079-00-8	tetraetiltiuramdisolfuro
015-169-00-6	tetrafluoroborato di tributiltetradecilfosfonio
603-061-00-7	tetraidro-2-furilmetanolo
603-101-00-3	tetraidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-olo; miscela di isomeri (cis e trans)
603-025-00-0	tetraidrofurano
613-087-00-0	tetraidrotiofene
016-031-00-8	tetraidrotiofene 1,1-diossido
072-001-00-4	tetra-n-butossido di afnio

603-035-00-5	tetranitropentaeritrite
007-002-00-0	tetraossido di diazoto
612-017-00-6	tetrile
076-001-00-5	tetrossido di osmio
615-021-00-6	TGIC
613-019-00-X	thioquinox
613-054-00-0	tiabendazolo (ISO)
616-021-00-9	tiazfluron (ISO)
604-032-00-1	timolo
616-026-00-6	tioacetammide
006-063-00-0	tiobencarb
607-232-00-7	tiocarbonato di O-(6-cloro-3-fenilpiridazin-4-ile) e S-ottile
613-119-00-3	tiocianato di (benzotiazol-2-iltio)metile
615-018-00-X	tiocianato di 2-(2-butossietossi)etile
615-015-00-3	tiocianatoacetato di 1,7,7-trimetilbiciclo(2,2,1)ept-2-ile
607-170-00-0	tiociclam-ossalato
603-081-00-6	tiodiglicol
006-069-00-3	tiofanate-metil (ISO)
006-064-00-6	tiofanox
015-029-00-4	tiofosfato di dietile e S-2-etiltioetile
015-117-00-2	tiofosfato di dimetile e S-2-metiltioetile
015-049-00-3	tiofosfato di dimetile e S-5-metossi-4-ossopiran-2-ilmetile
015-134-00-5	tiofosfato di O-(2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile) e O,O-dimetile
015-135-00-0	tiofosfato di O-(4-bromo-2-clorofenile) di O-etile e S-propile
015-153-00-9	tiofosfato di O-(5-cloro-1-isopropil-1,2,4-triazol-3-ile) e di O,O-dietile
015-137-00-1	tiofosfato di O,O-dietile e O-(6-etossicarbonil-5-metilpirazolo(2,3-a)pirimidin-2-ile)
015-140-00-8	tiofosfato di O,O-dietile e O-1-fenil-1,2,4-triazol-3-ile
015-028-00-9	tiofosfato di O,O-dietile e O-2-etiltioetile
015-040-00-4	tiofosfato di O,O-dietile e O-2-isopropil-6-metilpirimidin-4-ile
015-084-00-4	tiofosfato di O,O-dietile e O-3,5,6-tricloro-2-piridile
015-090-00-7	tiofosfato di O,O-dietile e O-4-metilsolfinifenile
015-034-00-1	tiofosfato di O,O-dietile e O-4-nitrofenile
015-131-00-9	tiofosfato di O,O-dietile e O-5-fenilisossazol-3-ile
015-086-00-5	tiofosfato di O,O-dietile e O-7,8,9,10-tetraidro-6-osso-benzo(c)cromen-3-ile
015-138-00-7	tiofosfato di O,O-dietile e O-chinossalin-2-ile
015-112-00-5	tiofosfato di O,O-dietile e O-pirazin-2-ile
015-048-00-8	tiofosfato di O,O-dimetile e O-(4-metiltio-*m*-tolile)
015-116-00-7	tiofosfato di O,O-dimetile e O-2-metiltioetile
015-035-00-7	tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitrofenile
015-054-00-0	tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitro-m-tolile
015-066-00-6	tiofosfato di O,O-dimetile e S-metilcarbammoilmetile
015-082-00-3	tiofosfato di O-[4-(4-clorofenilazo)-fenile] e di O,O-dimetile
015-052-00-X	tiofosfato di O-2,4,5-triclorofenile e O,O-dimetile
015-068-00-7	tiofosfato di O-2,4-diclorofenile e O,O-dietile
015-099-00-6	tiofosfato di O-2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile e O,O-dietile
015-030-00-X	tiofosfato di O-2-etiltioetile e O,O-dimetile
015-038-00-3	tiofosfato di O-3-cloro-4-metilcumarin-7-ile e O,O-dietile
015-064-00-5	tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dietile
015-108-00-3	tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dimetile
015-087-00-0	tiofosfato di O-4-cianofenile e O,O-dimetile
015-122-00-X	tiofosfato di O-6-etossi-2-etilpirimidin-4-ile e di O,O-dimetile
015-070-00-8	tiofosfato di S-(N-(1-ciano-1-metiletil)carbammoilmetile) e O,O-dietile

015-059-00-8	tiofosfato di S-2-(1-metilcarbammoiletiltio) etile e dimetile
015-078-00-1	tiofosfato di S-2-etilsolfoniletile e dimetile
015-031-00-5	tiofosfato di S-2-etiltioetile e dimetile
015-127-00-7	tiofosfato di S-benzile e diisopropile
015-139-00-2	tiofosfato di S-terz-butiltiometile e O,O-dietile
015-095-00-4	tiofosforammidato di O,S-dimetile
607-201-00-8	tiofosgene
015-050-00-9	tiometon (ISO)
015-112-00-5	tionazina
016-015-00-0	tionile cloruro
612-082-00-0	tiourea
006-005-00-4	tiram
022-001-00-5	titanio tetracloruro
609-008-00-4	TNT
601-021-00-3	toluene
612-111-00-7	toluene-2,6-diamina
616-010-00-9	tosilcloramide sodica
615-012-00-7	tosilisocianato
602-044-00-1	toxafene
601-029-00-7	*trans*-1-metil-4-(1-metilvinil)cicloesene
607-223-00-8	trans-2-(2,2-diclorovinil)-3,3-dimetilciclopropancarbossilato di 2,3,5,6-tetrafluorobenzile
607-356-00-1	trans-2,2,6-trimetilcicloesancarbossilato d'etile
603-010-00-9	*trans*-2-metilcicloesanolo
607-185-00-2	trans-3-dimetilamminoacrilato di etile
602-026-00-3	*trans*-dicloroetilene
650-002-00-6	trementina, olio
606-037-00-4	triadimefon (ISO)
005-004-00-6	trialchilborani
006-039-00-X	triallato (ISO)
015-024-00-7	triamifos (ISO)
603-043-00-9	triarimol
650-041-00-9	triasulfuron (ISO)
015-140-00-8	triazofos (ISO)
602-007-00-X	tribromometano
005-003-00-0	tribromuro di boro
015-014-00-2	tributilfosfato
611-007-00-9	triciclazolo
050-002-00-0	tricicloesilidrossistannano
015-021-00-0	triclorfon (ISO)
006-050-00-X	tricloroacetato di 1,1-dimetilfeniluronio
006-043-00-1	tricloroacetato di 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetiluronio
607-005-00-2	tricloroacetato di sodio
608-002-00-9	tricloroacetonitrile
602-027-00-9	tricloroetilene
602-006-00-4	triclorometano
015-098-00-0	tricloronato (ISO)
610-001-00-3	tricloronitrometano
014-001-00-9	triclorosilano
051-001-00-8	tricloruro di antimonio
005-002-00-5	tricloruro di boro
015-009-00-5	tricloruro di fosforile
015-007-00-4	tricloruro di fosforo

015-016-00-3 tricresilfosfato; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*
015-015-00-8 tricresilfosfato; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*
613-020-00-5 tridemorf (ISO)
612-004-00-5 trietilamina
607-126-00-0 trietilen glicole diacrilato
612-059-00-5 trietilentetramina
015-013-00-7 trietilfosfato
014-007-00-1 trietossiisobutilsilano
613-052-00-X trifenmorf (ISO)
602-086-00-0 trifluoroiodometano
026-002-00-1 trifluorometano-solfonato di (η -cumene)-(η -ciclopentadienile)ferro(II)
051-004-00-4 trifluoruro di antimonio
005-001-00-X trifluoruro di boro
609-046-00-1 trifluralina (ISO) (contenente < 0,5 ppm NPDA)
603-097-00-3 triisopropanolammina
005-005-00-1 trimetil borato
612-001-00-9 tri-metilamina
612-001-01-6 tri-metilamina... %
607-111-00-9 trimetilolpropan triacrilato
024-001-00-0 triossido di cromo
051-005-00-X triossido di diantimonio
028-005-00-3 triossido di dinichel
042-001-00-9 triossido di molibdeno
605-002-00-0 triossimetilene
050-020-00-9 triottilstannano
647-010-00-7 tripsina
024-010-00-X tris(cromato) di dicromo
006-051-00-5 tris(dimetilditiocarbammato) di ferro
014-021-00-8 tris(isopropenilossi)fenil-silano
015-012-00-1 trisolfuro di tetrafosforo
613-030-00-X troclosene potassico
613-030-00-X troclosene sodico
613-030-01-7 troclosene sodico, diidrato
092-001-00-8 uranio
607-149-00-6 uretano (DCI)
616-025-00-0 valinammide
015-059-00-8 vamidotion (ISO)
023-001-00-8 vanadio pentossido
607-342-00-5 veratrato di 4-clorobutile
613-062-00-4 veratrina
006-066-00-7 vernolato
607-307-00-4 vinclozolin (ISO)
607-023-00-0 vinile acetato
602-023-00-7 vinile cloruro
607-056-00-0 warfarin
601-022-00-9 xilene
604-006-00-X xilenolo
612-027-00-0 xilidina
006-067-00-2 XMC
006-055-00-7 xylylcarb (ISO)
030-001-00-1 zinco in polvere (piroforica)
030-002-00-7 zinco in polvere (stabilizzata)

006-078-00-2	zinebe
006-012-00-2	ziram
040-001-00-3	zirconio in polvere (piroforica)
040-002-00-9	zirconio in polvere (stabilizzata)
016-013-00-X	zolfo dicloruro
016-012-00-4	zolfo monocloruro
016-014-00-5	zolfo tetracloruro
602-038-00-9	α,α,α-triclorotoluene
602-056-00-7	α,α,α-trifluorotoluene
602-058-00-8	α,α-diclorotoluene
014-023-00-9	α,ω-diidrossipoli(es-5-en-1-ilmetilsilossano)
603-162-00-6	α[2-[[[(2-idrossietil)metilammino]acetil]ammino]propil]-γ-(nonilfenossi)poli[osso(metil-1,2-etandiil)]
602-057-00-2	α-bromotoluene
602-037-00-3	α-clorotoluene
601-027-00-6	α-metilstirene
014-015-00-5	α-trimetilsilanil-ω-trimetilsilossipoli[ossi(metil-3-(2-(2-metossipropossi)propossi)propilsilandiil]-co-ossi(dimetilsilano))
605-028-00-2	β-metil-3-(1-metiletil)-benzenpropanale
602-043-00-6	γ-1,2,3,4,5,6-esacloro-cicloesano
613-069-00-2	ε–caprolattame

Elenco delle sostanze

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
001-001-00-9	idrogeno		215-605-7	1333-74-0	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
001-002-00-4	idruro di litio-alluminio; litio-alluminio idruro		240-877-9	16853-85-3	F; R15	F R: 15 S: (2-)7/8-24/25-43		
001-003-00-X	idruro di sodio; sodio idruro		231-587-3	7646-69-7	F; R15	F R: 15 S: (2-)7/8-24/25-43		
001-004-00-5	idruro di calcio; calcio idruro		232-189-2	7789-78-8	F; R15	F R: 15 S: (2-)7/8-24/25-43		
003-001-00-4	litio		231-102-5	7439-93-2	F; R14/15 C; R34	F;C R: 14/15-34 S: (1/2-)8-43-45		
003-002-00-X	n-esillitio		404-950-0	21369-64-2	F; R14/15-17 C; R35	F;C R: 14/15-17-35 S: (1/2-)6-16-26-30-36/37/39-43-45		
004-001-00-7	berillio	E	231-150-7	7440-41-7	Carc.Cat.2; R49 T+; R26 T; R25-48/23 Xi; R36/37/38 R43	T+ R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23 S: 53-45		
004-002-00-2	composti del berillio, esclusi silicati doppi di alluminio e berillio, e esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A,E			Carc.Cat.2; R49 T+; R26 T; R25-48/23 Xi; R36/37/38 R43 N; R51-53	T+;N R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23-51/53 S: 53-45-61		
004-003-00-8	ossido di berilio	E	215-133-1	1304-56-9	Carc.Cat.2; R49 T+; R26 T; R25-48/23 Xi; R36/37/38 R43	T+ R: 49-25-26-36/37/38-43-48/23 S: 53-45		
005-001-00-X	trifluoruro di boro; boro trifluoruro		231-569-5	7637-07-2	R14 T+; R26 C; R35	T+;C R: 14-26-35 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45		
005-002-00-5	tricloruro di boro; boro tricloruro		233-658-4	10294-34-5	R14 T+; R26/28 C; R34	T+ R: 14-26/28-34 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
005-003-00-0	tribromuro di boro; boro tribromuro		233-657-9	10294-33-4	R14 T+; R26/28 C; R35	T+;C R: 14-26/28-35 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45		
005-004-00-6	trialchilborani	A			F; R17 C; R34	F;C R: 17-34 S: (1/2-)7-23-26-36/37/39-43-45		
005-005-00-1	trimetil borato		204-468-9	121-43-7	R10 Xn; R21	Xn R: 10-21 S: (2-)23-25		
005-006-00-7	idrogenoborato di dibutilstagno		401-040-5	75113-37-0	T; R48/25 Xn; R21/22 Xi; R41 R43 N; R50-53	T;N R: 21/22-41-43-48/25-50/53 S: (1/2-)22-26-36/37-45-60-61		
006-001-00-2	monossido di carbonio; carbonio ossido	E	211-128-3	630-08-0	F+; R12 Repr.Cat.1; R61 T; R23-48/23	F+;T R: 61-12-23-48/23 S: 53-45		
006-002-00-8	fosgene; carbonile cloruro		200-870-3	75-44-5	T+; R26 C; R34	T+ R: 26-34 S: (1/2-)9-26-36/37/39-45	5	C≥5%: T+; R26-34 1%≤C<5%: T+; R26-36/37/38 0,5%≤C<1%: T; R23-36/37/38 0,2%≤C<0,5%: T; R23 0,02%≤C<0,2%: Xn; R20
006-003-00-3	disolfuro di carbonio		200-843-6	75-15-0	F; R11 Repr.Cat.3; R62-63 T; R48/23 Xi; R36/38	F;T R: 11-36/38-48/23-62-63 S: (1/2-)16-33-36/37-45		C≥20%: T; R36/38-48/23-62-63 1%≤C<20%: T; R48/23-62-63 0,2%≤C<1%: Xn; R48/20
006-004-00-9	carburo di calcio; calcio carburo		200-848-3	75-20-7	F; R15	F R: 15 S: (2-)8-43		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-005-00-4	tiram; (bis dimetilcarbamoil) disolfuro; disolfuro di tetrametiltiourame		205-286-2	137-26-8	Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/22 Xi; R36/37 R43	Xn R: 20/22-36/37-68-43 S: (2-)36/37		
006-006-00-X	acido cianidrico; cianuro di idrogeno		200-821-6	74-90-8	F+; R12 T+; R26 N; R50-53	F+;T+;N R: 12-26-50/53 S: (1/2-)7/9-16-36/37-38-45-60-61		
006-006-01-7	cianuro di idrogeno...%; acido cianidrico...%	B	200-821-6	74-90-8	T+; R26/27/28 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-50/53 S: (1/2-)7/9-16-36/37-38-45-60-61		C≥7%: T+; R26/27/28 1%≤C<7%: T; R23/24/25 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22
006-007-00-5	sali dell'acido cianidrico, ad esclusione dei cianuri complessi come ferrocianuri e ferricianuri e ossicianuro di Hg	A			T+; R26/27/28 R32 N; R50-53	T+;N R : 26/27/28-32-50/53 S: (1/2-)7-28-29-45-60-61		
006-008-00-0	antu (ISO); 1-(naftil)-2-tiourea		201-706-3	86-88-4	T+; R28 Carc.Cat.3; R40	T+ R: 28-40 S: (1/2-)25-36/37-45		
006-009-00-6	dimetilcarbammato di 1-isopropil-3-metilpirazol-5-ile		204-318-2	119-38-0	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37/39-45		
006-010-00-1	dimetilcarbammato di 5,5-dimetil-3-ossocicloes-1-enile dimetilcarbammato di 5,5-dimetildiidroresorcina		204-525-8	122-15-6	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)36/37-45		
006-011-00-7	carbaril (ISO); 1-naftil metilcarbammato		200-555-0	63-25-2	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50	Xn;N R: 22-40-50 S: (2-)22-24-36/37-46-61		
006-012-00-2	ziram; bis(*N,N*-dimetil-ditiocarbammato) di zinco		205-288-3	137-30-4	Muta.Cat.3; R68 Xn; R22 Xi; R36/37/38	Xn R: 22-36/37/38-68 S: (2-)36/37		
006-013-00-8	metam-sodio (ISO); *N*-metil-ditiocarbammato di sodio		205-293-0	137-42-8	Xn; R22 R31 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-31-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-014-00-3	nabam (ISO); etilenbisditiocarbammato di disodio		205-547-0	142-59-6	Xn; R22 Xi; R37 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-37-43-50/53 S: (2-)8-24/25-46-60-61		
006-015-00-9	diuron (ISO); 3-(3,4-diclorofenil)-1,1-dimetilurea		206-354-4	330-54-1	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22-48/22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-48/22-50/53 S: (2-)13-22-23-37-46-60-61		
006-016-00-4	propoxur (ISO); 2-isopropossifenil metil carbammato		204-043-8	114-26-1	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)37-45-60-61		
006-017-00-X	aldicarb (ISO); 2-metil-2-(metiltio) propanal *O*-[(metilamino)carbonil] ossima		204-123-2	116-06-3	T+; R26/28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-26/28-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
006-018-00-5	aminocarb (ISO); metilcarbammato di 4-dimetilammino-3-tolile		217-990-7	2032-59-9	T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
006-019-00-0	diallate (ISO); diisopropiltiocarbammato di *S*-2,3-dicloroallile		218-961-1	2303-16-4	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-50/53 S: (2-)25-36/37-60-61		
006-020-00-6	barbano (ISO); 3-clorofenilcarbammato di 4-clorobut-2-inile		202-930-4	101-27-9	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-36/37-60-61		
006-021-00-1	linuron (ISO); 3-(3,4-diclorofenil)-1-metil-1-metossiurea		206-356-5	330-55-2	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22-48/22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-48/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
006-022-00-7	decarbofurano; 7-(N-metil-ossicarbamoil)-2-metil-2,3-diidrobenzofurano			1563-67-3	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)13-36/37-45		
006-023-00-2	mercaptodimetur (ISO); methiocarb; metilcarbammato di 4-metiltio-3,5-xilile		217-991-2	2032-65-7	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)22-37-45-60-61		
006-024-00-8	proxan-sodio (ISO); *O*-isopropil-ditiocarbonato di sodio		205-443-5	140-93-2	Xn; R22 Xi; R38 N; R51-53	Xn;N R: 22-38-51/53 S: (2-)13-61		
006-025-00-3	alletrina; (RS)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato; bioalletrina; (RS)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato	C	209-542-4	584-79-2	Xn; R20/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-50/53 S: (2-)36-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-025-00-3	alletrina; S-bioalletrina; (S)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato	C	249-013-5	28434-00-6	Xn; R20/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-50/53 S: (2-)36-60-61		
006-025-00-3	alletrina; esbiotrina; (RS)-3-allil-2-metil-4-ossociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarbossilato	C		84030-86-4	Xn; R20/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-50/53 S: (2-)36-60-61		
006-026-00-9	carbofuran (ISO); metilcarbammato di 2,3-diidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-ile		216-353-0	1563-66-2	T+; R26/28 N; R50-53	T+;N R: 26/28-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
006-028-00-X	dinobuton (ISO); carbonato di 2-*sec*-butil-4,6-dinitrofenile e isopropile		213-546-1	973-21-7	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)37-45-60-61		
006-029-00-5	dioxacarb (ISO); metilcarbammato di 2-(diossolan-2-il)fenile		230-253-4	6988-21-2	T; R25 N; R51-53	T;N R: 25-51/53 S: (1/2-)37-45-61		
006-030-00-0	EPTC (ISO); dipropiltiocarbammato di S-etile		212-073-8	759-94-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)23		
006-031-00-6	formetanato		244-879-0	22259-30-9	T+; R26/28 R43 N; R50-53	T+;N R: 26/28-43-50/53 S: (1/2-)24-28-37/39-45-60-61		
006-032-00-1	monolinuron (ISO); 3-(4-clorofenil)-1-metossi-1-metilurea		217-129-5	1746-81-2	Xn; R22-48/22 N; R50-53	Xn;N R: 22-48/22-50/53 S: (2-)22-60-61		
006-033-00-7	metoxuron (ISO); *N'*-(3-cloro-4-metossi-fenil)-*N,N*-dimetilurea		243-433-2	19937-59-8	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
006-034-00-2	pebulato (ISO); butil (etil) tiocarbammato di *S*-propile		214-215-4	1114-71-2	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)23-61		
006-035-00-8	pirimicarb (ISO); *N,N*-dimetilcarbammato di (2-dimetil-amino-5,6-dimetil-4-pirimidinile)		245-430-1	23103-98-2	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)22-37-45-60-61		
006-036-00-3	benztiazuron (ISO); 1-benzotiazol-2-il-3-metilurea		217-685-9	1929-88-0	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
006-037-00-9	promecarb (ISO); metilcarbammato di 5-isopropil-3-tolile		220-113-0	2631-37-0	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)24-37-45-60-61		
006-038-00-4	sulfallate (ISO); dietilditiocarbammato di 2-cloroallile	E	202-388-9	95-06-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-039-00-X	triallato (ISO); diisopropiltiocarbammato di *S*-2,3,3-tricloroallile		218-962-7	2303-17-5	Xn; R22-48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-48/22-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
006-040-00-5	(3-metil-1H-pirazol-5-il)-N,N-dimetil-carbammato			2532-43-6	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)13-45		
006-041-00-0	dimetilcarbamoil cloruro	E	201-208-6	79-44-7	Carc.Cat.2; R45 T; R23 Xn; R22 Xi; R36/37/38	T R: 45-22-23-36/37/38 S: 53-45		C≥25%: T; R45-22-23-36/37/38 20%≤C<25%: T; R45-20-36/37/38 3%≤C<20%: T; R45-20 0,001%≤C<3%: T; R45
006-042-00-6	monuron (ISO); 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetilurea		205-766-1	150-68-5	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
006-043-00-1	monuron-TCA; tricloroacetato di 3-(4-clorofenil)-1,1-dimetiluronio			140-41-0	Xi; R36/38 Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 36/38-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
006-044-00-7	isoproturon; 3-(4-isopropilfenil)-1,1-dimetilurea		251-835-4	34123-59-6	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
006-045-00-2	metomil (ISO); 1-metilcarbammato di 1-metiltioetilidenammina		240-815-0	16752-77-5	T+; R28 N; R50-53	T+;N R: 28-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
006-046-00-8	bendiocarb (ISO); metilcarbammato di 2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-ile		245-216-8	22781-23-3	T; R23/25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-23/25-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
006-047-00-3	bufencarb (ISO); metilcarbammato di 3-(1-metilbutil) fenile-metil carbammato di 3-(1-etilpropil) fenile (3:1)			8065-36-9	T; R24/25 N; R50/53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
006-048-00-9	etiofencarb (ISO); metilcarbammato di 2-etiltiometilfenile		249-981-9	29973-13-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
006-049-00-4	dixantogeno; ditiobis(tioformiato) di O,O-dietile		207-944-4	502-55-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-050-00-X	fenuron-TCA; tricloroacetato di 1,1-dimetilfeniluronio			4482-55-7	Xi; R38 N; R50-53	Xi;N R: 38-50/53 S: (2-)60-61		
006-051-00-5	ferbam (ISO); tris(dimetilditiocarbammato) di ferro		238-484-2	14484-64-1	Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-50/53 S: (2-)60-61		
006-052-00-0	formetanato, cloridrato		245-656-0	23422-53-9	T+; R26/28 R43 N; R50-53	T+;N R: 26/28-43-50/53 S: (1/2-)24-28-37/39-45-60-61		
006-053-00-6	isoprocarb (ISO); metilcarbammato di o-cumenile		220-114-6	2631-40-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
006-054-00-1	mexacarbate (ISO); metilcarbammato di 4-dimetilammino-3,5-xilile		206-249-3	315-18-4	T+; R28 Xn; R21 N; R50-53	T+;N R: 21-28-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
006-055-00-7	xylylcarb (ISO); metilcarbammato di 3,4-xilile; MPMC		219-364-9	2425-10-7	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
006-056-00-2	metolcarb (ISO); metilcarbammato di m-tolile; MTMC		214-446-0	1129-41-5	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
006-057-00-8	nitrapyrin (ISO); 2-cloro-6-triclorometilpiridin		217-682-2	1929-82-4	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)24-61		
006-058-00-3	noruron (ISO); 1,1-dimetil-3-(peridro-4,7-metanoinden-5-il)urea			2163-79-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
006-059-00-9	N-metilcarbammato di N',N'-dimetilcarbammoil(metiltio)metilenamina; ossamil		245-445-3	23135-22-0	T+; R26/28 Xn; R21 N; R51-53	T+;N R: 21-26/28-51/53 S: (1/2-)36/37-45-61		
006-060-00-4	ossicarbossina (ISO); 5,6-diidro-2-metil-1,4-ossatiin-3-carbossanilida 4,4-diossido		226-066-2	5259-88-1	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
006-061-00-X	N-(dimetilaminopropil)tiocarbammato di S-etile cloridrato; protiocarb cloridrato		243-193-9	19622-19-6	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
006-062-00-5	3,4-diclorofenilcarbammato di metile			1918-18-9	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
006-063-00-0	dietiltiocarbammato di S-4-clorobenzile; tiobencarb		248-924-5	28249-77-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-064-00-6	3,3-dimetil-1-(metiltio)butanon-O-(N-metilcarbammoil)ossima; tiofanox		254-346-4	39196-18-4	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)27-36/37-45-60-61		
006-065-00-1	3-cloro-6-ciano-biciclo(2,2,1)eptan-2-one-O(N-metilcarbammoil)ossima			15271-41-7	T+; R28 T; R24 N; R51-53	T+;N R: 24-28-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
006-066-00-7	dipropiltiocarbammato di S-propile; vernolato		217-681-7	1929-77-7	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
006-067-00-2	XMC; 3,5-dimetilfenil metilcarbammato			2655-14-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
006-068-00-8	diazometano		206-382-7	334-88-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
006-069-00-3	tiofanate-metil (ISO)		245-740-7	23564-05-8	Muta.Cat.3; R68 Xn; R20 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20-43-50/53-68 S: (2-)36/37-46-60-61		
006-070-00-9	*N*-cicloesil-2,5-dimetil-*N*-metossi-3-furamide		262-302-0	60568-05-0	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
006-071-00-4	carbonato di cicloott-4-en-1-ile e metile		401-620-8	87731-18-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
006-072-00-X	N,N-dipropiltiocarbammato di S-benzile		401-730-6	52888-80-9	Xn; R22-48/22 N; R51-53	Xn;N R: 22-48/22-51/53 S: (2-)37-61		
006-073-00-5	3-(dimetilammino)propilurea		401-950-2	31506-43-1	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
006-074-00-0	isocianato di 2-(3-(prop-1-en-2-il)fenil)prop-2-ile		402-440-2	2094-99-7	T+; R26 C; R34 Xn; R48/20 R42/43 N; R50-53	T+;N R: 26-34-42/43-48/20-50/53 S: (1/2-)7-15-28-36/37/39-38-45-60-61		
006-076-00-1	mancozebe			8018-01-7	Xi; R37 R43	Xi R: 37-43 S: (2-)8-24/25-46		
006-077-00-7	manebe		235-654-8	12427-38-2	Xi; R37 R43	Xi R: 37-43 S: (2-)8-24/25-46		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-078-00-2	zinebe		235-180-1	12122-67-7	Xi; R37 R43	Xi R: 37-43 S: (2-)8-24/25-46		
006-079-00-8	disulfiram; tetraetiltiuramdisolfuro		202-607-8	97-77-8	Xn; R22-48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-48/22-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
006-080-00-3	monosolfuro di tetrametiltiurame		202-605-7	97-74-5	Xn; R22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-43-51/53 S: (2-)24-26-37-61		
006-081-00-9	bis(dibutilditiocarbammato) di zinco		205-232-8	136-23-2	Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
006-082-00-4	bis(dietilditiocarbammato) di zinco		238-270-9	14324-55-1	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/37/38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
006-083-00-X	butocarbossim		252-139-3	34681-10-2	R10 T; R23/24/25 Xi; R36 N; R50-53	T;N R: 10-23/24/25-36-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
006-084-00-5	[(dibutilammino)tio]metilcarbammato di 2,3-diidro-2,2-dimetil-7-benzofurile		259-565-9	55285-14-8	T; R23/25 R43 N; R50-53	T;N R: 23/25-43-50/53 S: (1/2-)24-37-38-45-60-61		
006-085-00-0	metilcarbammato di 2-butilfenile; fenobucarb		223-188-8	3766-81-2	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
006-086-00-6	[2-(4-fenossifenossi)etil]carbammato di etile		276-696-7	72490-01-8	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
006-087-00-1	2,4-dimetil-6-ossa-5-osso-3-tia-2,4-diazadecanoato di 2,3-diidro-2,2-dimetil-7-benzofurile		265-974-3	65907-30-4	T+; R26 T; R25 Xn; R48/22 Xi; R36/38 R43 N; R50-53	T+;N R: 25-26-36/38-43-48/22-50/53 S: (1/2-)28-36/37-38-45-60-61		
006-088-00-7	benfuracarb (ISO); etil *N*-[2,3-diidro-2,2-dimetilbenzofuran-7-il ossicarbonil(metil)aminotio]-*N*-isopropil-*β*-alalinate			82560-54-1	T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 23/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
006-089-00-2	diossido di cloro		233-162-8	10049-04-4	O; R8 R6 T+; R26 C; R34 N; R50	O;T+;N R: 6-8-26-34-50 S: (1/2-)23-26-28-36/37/39-38-45-61	5	C>5%: T+;N; R26-34-50 1%≤C<5% : T+;N; R26-36/37/38-50 0,5%≤C<1% : T;N; R23-36/37/38-50 0,2%≤C<0,5% : T;N; R23-50 0,02%≤C<0,2%: Xn;N; R20-50
006-089-01-X	diossido di cloro...%	B	233-162-8	10049-04-4	T; R25 C; R34 N; R50	T;N R: 25-34-50 S: (1/2-)23-26-28-36/37/39-45-61		C≥25%: T;N; R25-34-50 10%≤C<25%: C;N; R22-34-50 3%≤C<10%: Xn;N; R22-36/37/38-50 0,3%≤C<3%: Xi; R36
006-090-00-8	fenilcarbammato di 2-(3-iodprop-2-in-1-ilossi)etile		408-010-0	88558-41-2	Xn; R20 Xi; R41 R52-53	Xn R: 20-41-52/53 S: (2-)22-26-39-61		
007-001-00-5	ammoniaca, anidra		231-635-3	7664-41-7	R10 T; R23 C; R34 N; R50	T;N R: 10-23-34-50 S: (1/2-)9-16-26-36/37/39-45-61	5	C≥5%: T; R23-34 0,5%≤C<5%: Xn; R20-36/37/38
007-001-01-2	ammoniaca...%	B	215-647-6	1336-21-6	C; R34 N; R50	C;N R: 34-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C;N; R34-50 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
007-002-00-0	diossido di azoto		233-272-6	10102-44-0	T+; R26 C; R34	T+ R: 26-34 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45	5	C≥10%: T+; R26-34 5%≤C<10%: T; R23-34 1%≤C<5%: T; R23-36/37/38 0,5%≤C<1%: Xn; R20-36/37/38 0,1%≤C<0,5%: Xn; R20
007-002-00-0	tetraossido di diazoto		234-126-4	10544-72-6	T+; R26 C; R34	T+ R: 26-34 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45	5	C≥10%: T+; R26-34 5%≤C<10%: T; R23-34 1%≤C<5%: T; R23-36/37/38 0,5%≤C<1%: Xn; R20-36/37/38 0,1%≤C<0,5%: Xn; R20
007-003-00-6	cloruro di clormequato (ISO); cloruro di 2-cloroetiltrimetilammonio		213-666-4	999-81-5	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)36/37		
007-004-00-1	acido nitrico...%	B	231-714-2	7697-37-2	O; R8 C; R35	O;C R: 8-35 S: (1/2-)23-26-36-45		C≥70%: C;O; R35-8 20%≤C<70%: C; R35 5%≤C<20%: C; R34
007-006-00-2	nitrito di etile; etile nitrito		203-722-6	109-95-5	E; R2 Xn; R20/21/22	E;Xn R: 2-20/21/22 S: (2)		
007-007-00-8	nitrato di etile; etile nitrato		210-903-3	625-58-1	E; R2	E R: 2 S: (2-)23-24/25		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
007-008-00-3	idrazina	E	206-114-9	302-01-2	R10 Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 45-10-23/24/25-34-43-50/53 S: 53-45-60-61		C>25%: T; R45-23/24/25-34-43 10%≤C<25%: T; R45-20/21/22-34-43 3%≤C<10%: T; R45-20/21/22-36/38-43 1%≤C<3%: T; R45-43 0,1%≤C<1%: T; R45
007-009-00-9	dicicloesilammonio nitrito		221-515-9	3129-91-7	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)15-41		C≥10%: Xn; R20/22
007-010-00-4	sodio nitrito		231-555-9	7632-00-0	O; R8 T; R25 N; R50	O;T;N R: 8-25-50 S: (1/2-)45-61		C≥5%: T; R25 1%<C<5%: Xn; R22
007-011-00-X	potassio nitrito		231-832-4	7758-09-0	O; R8 T; R25 N; R50	O;T;N R: 8-25-50 S: (1/2-)45-61		C≥5%: T; R25 1%≤C<5%: Xn; R22
007-012-00-5	*N,N*-dimetilidrazina	E	200-316-0	57-14-7	F; R11 Carc.Cat.2; R45 T; R23/25 C; R34 N; R51-53	F;T;N R: 45-11-23/25-34-51/53 S: 53-45-61		
007-013-00-0	1,2-dimetilidrazina	E		540-73-8	Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-51/53 S: 53-45-61		C≥25%: T; R45-23/24/25 3%≤C<25%: T; R45-20/21/22 0,01%≤C<3%: T; R45
007-014-00-6	sali di idrazina	A,E			Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 R43 N; R50-53	T;N R: 45-23/24/25-43-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
007-015-00-1	O-etilidrossilammina		402-030-3	624-86-2	F; R11 T; R23/24/25-48/23 Xi; R36 R43 N; R50	F;T;N R: 11-23/24/25-36-43-48/23-50 S: (1/2-)16-26-36/37/39-45-60-61		
007-016-00-7	nitrito di butile; n-butil nitrito		208-862-1	544-16-1	F; R11 T; R23/25	F;T R: 11-23/25 S: (1/2-)16-24-45		
007-017-00-2	nitrito di isobutile; isobutilnitrito		208-819-7	542-56-3	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24-46		
007-018-00-8	nitrito di *sec*-butile; *sec* butil nitrito		213-104-8	924-43-6	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24-46		
007-019-00-3	nitrito di *terz*-butile; *terz*-butil nitrito		208-757-0	540-80-7	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24-46		
007-020-00-9	nitrito di pentile; pentile nitrito		207-332-7	463-04-7	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24-46		
007-020-00-9	"nitrito di amile", miscela di isomeri; "amile nitrito" miscela di isomeri		203-770-8	110-46-3	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24-46		
007-021-00-4	idrazobenzene; 1,2-difenilidrazina	E	204-563-5	122-66-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
007-022-00-X	bis(3-carbossi-4-idrossibenzensulfonato) di idrazina	E	405-030-1		Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 C; R34 R43 R52-53	T R: 45-22-34-43-52/53 S: 53-45-61		
007-023-00-5	3,5-bis(3-(2,4-di-terz-pentilfenossi)propilcarbammoil)benzensolfonato di sodio		405-510-0		Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24-37		
007-024-00-0	cloruro di 2-(deciltio)etilammonio		405-640-8	36362-09-1	Xn; R48/22 Xi; R38-41 N; R50-53	Xn;N R: 38-41-48/22-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
007-025-00-6	(4-idrazinofenil)-*N*-metilmetansolfonammide, cloridrato		406-090-1	81880-96-8	Muta.Cat.3; R68 T; R25-48/25 R43 N; R50-53	T;N R: 25-43-48/25-68-50/53 S: (1/2-)22-36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
007-026-00-1	osso-((2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)ammino)carbonilacetoidrazide		413-230-5	122035-71-6	Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)8-22-24-26-30-37/39		
007-027-00-7	1,6-bis(3,3-bis((1-metilpentilidenimino)propil)ureido)esano		420-190-2		Xn; R21/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 21/22-34-43-50/53 S: (1/2-)7-26-36/37/39-45-60-61		
008-001-00-8	ossigeno		231-956-9	7782-44-7	O; R8	O R: 8 S: (2-)17		
008-003-00-9	perossido di idrogeno soluzione...%; acqua ossigenata...%	B	231-765-0	7722-84-1	O; R8 C; R34	O;C R: 8-34 S: (1/2-)3-28-36/39-45		C≥60%: C;O; R34-8 20%≤C<60%: C; R34 5%≤C<20%: Xi; R36/38
009-001-00-0	fluoro		231-954-8	7782-41-4	R7 T+; R26 C; R35	T+;C R: 7-26-35 S: (1/2-)9-26-36/37/39-45		
009-002-00-6	acido fluoridrico		231-634-8	7664-39-3	T+; R26/27/28 C; R35	T+;C R: 26/27/28-35 S: (1/2-)7/9-26-36/37/39-45		
009-003-00-1	acido fluoridrico...%	B	231-634-8	7664-39-3	T+; R26/27/28 C; R35	T+;C R: 26/27/28-35 S: (1/2-)7/9-26-36/37-45		C≥7%: T+;C; R26/27/28-35 1%≤C<7%: T; R23/24/25-34 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22-36/37/38
009-004-00-7	fluoruro di sodio; sodio fluoruro		231-667-8	7681-49-4	T; R25 Xi; R36/38 R32	T R: 25-32-36/38 S: (1/2-)22-36-45		
009-005-00-2	fluoruro di potassio; potassio fluoruro		232-151-5	7789-23-3	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		
009-006-00-8	fluoruro d'ammonio; ammonio fluoruro		235-185-9	12125-01-8	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
009-007-00-3	bifluoruro di sodio; sodio bifluoruro		215-608-3	1333-83-1	T; R25 C; R34	T;C R: 25-34 S: (1/2-)22-26-37-45		C≥10%: T;C; R25-34 1%≤C<10%: C; R22-34 0,1%≤C<1%: Xi; R36/38
009-008-00-9	bifluoruro di potassio; potassio bifluoruro		232-156-2	7789-29-9	T; R25 C; R34	T;C R: 25-34 S: (1/2-)22-26-37-45		C≥10%: T;C; R25-34 1%≤C<10%: C; R22-34 0,1%≤C<1%: Xi; R36/38
009-009-00-4	bifluoruro d'ammonio; ammonio bifluoruro		215-676-4	1341-49-7	T; R25 C; R34	T;C R: 25-34 S: (1/2-)22-26-37-45		C≥10%: T;C; R25-34 1%≤C<10%: C; R22-34 0,1%≤C<1%: Xi; R36/38
009-010-00-X	acido fluoborico...%	B	240-898-3	16872-11-0	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-27-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38
009-011-00-5	acido fluosilicico...%	B	241-034-8	16961-83-4	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-27-45		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/38
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (Na)	A	240-934-8	16893-85-9	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		C≥10%: T; R23/24/25 1%≤C<10%: Xn; R20/21/22
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (K)	A	240-896-2	16871-90-2	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		C≥10%: T; R23/24/25 1%≤C<10%: Xn; R20/21/22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
009-012-00-0	esafluosilicati alcalini (NH_4)	A	240-968-3	16919-19-0	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		C≥10%: T; R23/24/25 1%≤C<10%: Xn; R20/21/22
009-013-00-6	esafluosilicati, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)13-24/25		C≥10%: Xn; R22
009-014-00-1	piombo esafluosilicato	E	247-278-1	25808-74-6	Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50-53	T;N R: 61-62-20/22-33-50/53 S: 53-45-60-61	1	
009-015-00-7	difluoruro di solforile		220-281-5	2699-79-8	T; R23/25 Xi; R36/37/38	T R: 23/25-36/37/38 S: (1/2-)23-37/39-45		
009-016-00-2	esafluoroalluminato di trisodio; criolite	C	237-410-6	13775-53-6	T; R48/23/25 Xn; R20/22 N; R51-53	T;N R: 20/22-48/23/25-51/53 S: (1/2-)22-37-45-61		
009-016-00-2	esafluoroalluminato di trisodio; criolite	C	239-148-8	15096-52-3	T; R48/23/25 Xn; R20/22 N; R51-53	T;N R: 20/22-48/23/25-51/53 S: (1/2-)22-37-45-61		
009-017-00-8	mu-fluoro-bis(trietilalluminio) di potassio		400-040-2	12091-08-6	F; R11-14/15 C; R35 Xn; R20	F;C R: 11-14/15-20-35 S: (1/2-)16-30-36/39-43-45		
009-018-00-3	esafluorosilicato di magnesio		241-022-2	16949-65-8	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)24/25-45		C≥10%: T; R25 1%≤C<10%: Xn; R22
011-001-00-0	sodio		231-132-9	7440-23-5	F; R14/15 C; R34	F;C R: 14/15-34 S: (1/2-)5*-8-43-45	S 5 non è richiesta qualora venga utilizzato altro imballaggio di sicurezza	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
011-002-00-6	idrossido di sodio		215-185-5	1310-73-2	C; R35	C R: 35 S: (1/2-)26-37/39-45		C≥5%: C; R35 2%≤C<5%: C; R34 0,5%≤C<2%: Xi; R36/38
011-003-00-1	perossido di sodio; sodio perossido		215-209-4	1313-60-6	O; R8 C; R35	O;C R: 8-35 S: (1/2-)8-27-39-45		
011-004-00-7	azoturo di sodio; sodio azoturo		247-852-1	26628-22-8	T+; R28 R32 N; R50-53	T+;N R: 28-32-50/53 S: (1/2-)28-45-60-61		
011-005-00-2	sodio carbonato		207-838-8	497-19-8	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)22-26		
011-006-00-8	cianato di sodio		213-030-6	917-61-3	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)24/25-61		
012-001-00-3	magnesio in polvere (piroforica)		231-104-6	7439-95-4	F; R15-17	F R: 15-17 S: (2-)7/8-43		
012-002-00-9	magnesio in polvere (stabilizzata) o trucioli		231-104-6		F; R11-15	F R: 11-15 S: (2-)7/8-43		
012-003-00-4	magnesio-alchili	A			R14 F; R17 C; R34	F;C R: 14-17-34 S: (1/2-)16-43-45		
013-001-00-6	alluminio in polvere (piroforica)		231-072-3	7429-90-5	F; R15-17	F R: 15-17 S: (2-)7/8-43		
013-002-00-1	alluminio in polvere (stabilizzata)		231-072-3		F; R15 R10	F R: 10-15 S: (2-)7/8-43		
013-003-00-7	cloruro d'alluminio anidro; alluminio cloruro anidro		231-208-1	7446-70-0	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)7/8-28-45		
013-004-00-2	alluminio-alchili	A			R14 F; R17 C; R34	F;C R: 14-17-34 S: (1/2-)16-43-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
013-005-00-8	dietil(etildimetilsilanolato)alluminio		401-160-8	55426-95-4	F; R14/15-17 C; R35	F;C R: 14/15-17-35 S: (1/2-)6-16-30-36/39-43-45		
013-006-00-3	(etil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)(2-dimetilamminoetanolato)(1-metossi-2-propanolato)alluminio(III), dimerizzato		402-370-2		R10 Xi; R41	Xi R: 10-41 S: (2-)26-39		
013-007-00-9	poli(osso(2-butossietil-3-ossobutanoato-O'1,O'3)alluminio)		403-430-0		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
013-008-00-4	ioduro di di-*n*-ottilalluminio		408-190-0	7585-14-0	R14 F; R17 C; R34 N; R50-53	F;C;N R: 14-17-34-50/53 S: (1/2-)6-16-26-36/37/39-43-45-60-61		
014-001-00-9	triclorosilano		233-042-5	10025-78-2	F+; R12 R14 F; R17 Xn; R20/22 R29 C; R35	F+;C R: 12-14-17-20/22-29-35 S: (2-)7/9-16-26-36/37/39-43-45		C≥10%: C; R20/22-35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
014-002-00-4	tetracloruro di silicio; silicio tetracloruro		233-054-0	10026-04-7	R14 Xi; R36/37/38	Xi R: 14-36/37/38 S: (2-)7/8-26		
014-003-00-X	dimetildiclorosilano		200-901-0	75-78-5	F; R11 Xi; R36/37/38	F;Xi R: 11-36/37/38 S: (2)		
014-004-00-5	metiltriclorosilano		200-902-6	75-79-6	R14 F; R11 Xi; R36/37/38	F;Xi R: 11-14-36/37/38 S: (2-)26-39		C≥1%: Xi; R36/37/38
014-005-00-0	etile silicato		201-083-8	78-10-4	R10 Xn; R20 Xi; R36/37	Xn R: 10-20-36/37 S: (2)		
014-006-00-6	bis(4-fluorofenil)-metil-(1,2,4-triazol-4-ilmetil)silano, cloridrato		401-380-4		Xi; R36 N; R51-53	Xi;N R: 36-51/53 S: (2-)26-61		
014-007-00-1	trietossiisobutilsilano		402-810-3	17980-47-1	Xi; R38	Xi R: 38 S: (2-)24		
014-008-00-7	(clorometil)bis(4-fluorofenil)metilsilano		401-200-4	85491-26-5	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
014-009-00-2	isobutilisopropildimetossisilano		402-580-4	111439-76-0	R10 Xn; R20 Xi; R38	Xn R: 10-20-38 S: (2-)25-26-36/37		
014-010-00-8	metasilicato di disodio; disodio metasilicato		229-912-9	6834-92-0	C; R34 Xi; R37	C R: 34-37 S: (1/2-)13-24/25-36/37/39-45		
014-011-00-3	cicloesilmetildimetossisilano		402-140-1	17865-32-6	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)24-61		
014-012-00-9	bis(3-(trimetossisilil)propil)ammina		403-480-3		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)24-26-39-61		
014-013-00-4	alfa-idrossipoli(metil-(3-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-ilossi)propil)silossano)		404-920-7		Xn; R21/22 C; R34 N; R51-53	C;N R: 21/22-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
014-014-00-X	6-(2-cloroetil)-6-(2-metossietossi)-2,5,7,10-tetraossa-6-silaundecano; etacelasil	E	253-704-7	37894-46-5	Repr.Cat.2; R61 Xn; R22-48/22	T R: 61-22-48/22 S: 53-45		
014-015-00-5	α–trimetilsilanil-ω–trimetilsilossipoli[ossi(metil-3-(2-(2-metossipropossi)propossi)propilsilandiil]-co-ossi(dimetilsilano))		406-420-4	69430-40-6	R53	R: 53 S: 61		
014-016-00-0	Miscela di: 1,3-dies-5-en-1-il-1,1,3,3-tetrametildisilossano; 1,3-dies-n-en-1-il-1,1,3,3-tetrametildisilossano		406-490-6		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
014-017-00-6	flusilazolo (ISO); bis(4-fluorofenil)(metil)(1*H*-1,2,4-triazol-1-ilmetil)silano	E		85509-19-9	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.2; R61 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 61-22-40-51/53 S: 53-45-61		
014-018-00-1	ottametilciclotetrasilossano		209-136-7	556-67-2	Repr.Cat.3; R62 R53	Xn R: 53-62 S: (2-)36/37-46-51-61		
014-019-00-7	Miscela di: 4-[[bis-(4-fluorofenil)metilsilil]metil]-4*H*-1,2,4-triazolo; 1-[[bis-(4-fluorofenil)metilsilil]metil]-1*H*-1,2,4-triazolo	E	403-250-2		Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.2; R61 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 61-22-40-51/53 S: 53-45-61		
014-020-00-2	bis(1,1-dimetil-2-propinilossi)dimetilsilano		414-960-7	53863-99-3	Xn; R20	Xn R: 20 S: (2)		
014-021-00-8	tris(isopropenilossi)fenil-silano		411-340-8	52301-18-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
014-022-00-3	Prodotto di reazione di: (2-idrossi-4-(3-propenossi)benzofenone e trietossisilano) con (prodotto di idrolisi di silice e metiltrimetossi-silano)		401-530-9		F; R11 T; R39/23/24/25 Xn; R20/21/22	F;T R: 11-20/21/22-39/23/24/25 S: (1/2-)16-29-36/37-45		
014-023-00-9	α,ω-diidrossipoli(es-5-en-1-ilmetilsilossano)		408-160-7	125613-45-8	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
014-024-00-4	1-((3-(3-cloro-4-fluorofenil)propil)dimetilsilanil)-4-etossibenzene		412-620-2	121626-74-2	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
014-025-00-X	4-[3-(dietossimetilsilil-propossi)-2,2,6,6-tetrametil]-piperidina		411-400-3	102089-33-8	Xn; R22-48/21 Xi; R38-41 R52-53	Xn R: 22-38-41-48/21-52/53 S: (2-)26-36/37/39-61		
015-001-00-1	fosforo bianco; fosforo giallo		231-768-7	12185-10-3	F; R17 T+; R26/28 C; R35 N; R50	F;T+;C;N R: 17-26/28-35-50 S: (1/2-)5-26-38-45-61		
015-002-00-7	fosforo rosso		231-768-7	7723-14-0	F; R11 R16 N; R50	F;N R: 11-16-50 S: (2-)7-43-61		
015-003-00-2	fosfuro di calcio; calcio fosfuro		215-142-0	1305-99-3	F; R15/29 T+; R28 N; R50	F;T+;N R: 15/29-28-50 S: (1/2-)22-43-45-61		
015-004-00-8	fosfuro di alluminio		244-088-0	20859-73-8	F; R15/29 T+; R28 R32 N; R50	F;T+;N R: 15/29-28-32-50 S: (1/2-)3/9/14-30-36/37-45-61		
015-005-00-3	fosfuro di magnesio; magnesio fosfuro		235-023-7	12057-74-8	F; R15/29 T+; R28 N; R50	F;T+;N R: 15/29-28-50 S: (1/2-)22-43-45-61		
015-006-00-9	difosfuro di trizinco		215-244-5	1314-84-7	F; R15/29 T+; R28 R32 N; R50-53	F;T+;N R: 15/29-28-32-50/53 S: (1/2-)3/9/14-30-36/37-45-60-61		
015-007-00-4	tricloruro di fosforo; fosforo tricloruro		231-749-3	7719-12-2	R14 R29 T+; R26/28 Xn; R48/20 C; R35	T+;C R: 14-26/28-29-35-48/20 S: (1/2-)7/8-26-36/37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-008-00-X	pentacloruro di fosforo; fosforo pentacloruro		233-060-3	10026-13-8	R14 R29 T+; R26 Xn; R22-48/20 C; R34	T+ R: 14-22-26-29-34-48/20 S: (1/2-)7/8-26-36/37/39-45		
015-009-00-5	tricloruro di fosforile		233-046-7	10025-87-3	R14 R29 T+; R26 T; R48/23 Xn; R22 C; R35	T+;C R: 14-22-26-29-35-48/23 S: (1/2-)7/8-26-36/37/39-45		
015-010-00-0	anidride fosforica		215-236-1	1314-56-3	C; R35	C R: 35 S: (1/2-)22-26-45		
015-011-00-6	acido fosforico...%	B	231-633-2	7664-38-2	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38
015-012-00-1	trisolfuro di tetrafosforo; fosforo trisolfuro		215-245-0	1314-85-8	F; R11 Xn; R22 N; R50	F,Xn;N R: 11-22-50 S: (2-)7-16-24/25-61		
015-013-00-7	trietilfosfato		201-114-5	78-40-0	Xn, R22	Xn R: 22 S: (2-)25		
015-014-00-2	tributilfosfato		204-800-2	126-73-8	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)25		
015-015-00-8	tricresilfosfato; *o-o-o, o-o-m, o-o-p, o-m-m, o-m-p, o-p-p*	C	201-103-5	78-30-8	T; R39/23/24/25 N; R51-53	T;N R: 39/23/24/25-51/53 S: (1/2-)20/21-28-45-61		C≥1%: T; R39/23/24/25 0,2%≤C<1%: Xn; R68/20/21/22
015-016-00-3	tricresilfosfato; *m-m-m, m-m-p, m-p-p, p-p-p*	C	201-105-6	78-32-0	Xn, R21/22 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-51/53 S: (2-)28-61		C≥5%: Xn, R21/22
015-019-00-X	diclorvos (ISO); fosfato di 2,2-diclorovinile e dimetile		200-547-7	62-73-7	T+; R26 T; R24/25 R43 N; R50	T+;N R: 24/25-26-43-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
015-020-00-5	mevinphos (ISO); fosfato di dimetile e 1-metil-2-metossicarbonilvinile		232-095-1	7786-34-7	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)23-28-36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-021-00-0	triclorfon (ISO); 2,2,2-tricloro-1-idrossietilfosfonato di dimetile		200-149-3	52-68-6	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		
015-022-00-6	fosfamidone; (2-cloro-3-dietilamino-1-metil-3-oxo-prop-1-en-il)-dimetil-fosfato		236-116-5	13171-21-6	T+; R28 T; R24 Muta.Cat.3; R68 N; R50-53	T+;N R: 24-28-68-50/53 S: (1/2-)23-36/37-45-60-61		
015-023-00-1	pirazoxon; *O,O*-dietil-*O*-(3-metil-1*H*-pirazol-5-il)fosfato			108-34-9	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)13-28-45		
015-024-00-7	triamifos (ISO); diammide 5-ammino-3-fenil-1,2,4-triazol-1-il-N,N,N',N'-tetrametilfosfonica			1031-47-6	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)22-28-36/37-45		
015-025-00-2	TEPP (ISO); pirofosfato di tetraetile		203-495-3	107-49-3	T+; R27/28 N; R50	T+;N R: 27/28-50 S: (1/2-)36/37/39-38-45-61		
015-026-00-8	scradano (ISO); ottametilpirofosforammide		205-801-0	152-16-9	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)36/37-38-45		
015-027-00-3	sulfotep (ISO); ditiopirofosfato di O,O,O,O-tetraetile		222-995-2	3689-24-5	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)23-28-36/37-45		
015-028-00-9	demeton-O (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-2-etiltioetile		206-053-8	298-03-3	T+; R27/28 N; R50	T+;N R: 27/28-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
015-029-00-4	demeton-S (ISO); tiofosfato di dietile e S-2-etiltioetile		204-801-8	126-75-0	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-030-00-X	demeton-O-metil (ISO); tiofosfato di O-2-etiltioetile e O,O-dimetile		212-758-1	867-27-6	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)24-36/37-45		
015-031-00-5	demeton-S-metil (ISO); tiofosfato di S-2-etiltioetile e dimetile		213-052-6	919-86-8	T; R24/25 N; R51-53	T;N R: 24/25-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
015-032-00-0	protoato (ISO); ditiofosfato di O,O-dietile e isopropilcarbammoilmetile		218-893-2	2275-18-5	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-033-00-6	forato (ISO); ditiofosfato di O,O-dietile e etiltiometile		206-052-2	298-02-2	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-034-00-1	paration (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-4-nitrofenile		200-271-7	56-38-2	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-035-00-7	paration-metil (ISO); tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitrofenile		206-050-1	298-00-0	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-036-00-2	feniltiofosfonato di O-etile e O-4-nitrofenile		218-276-8	2104-64-5	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
015-037-00-8	fenkapton; *O,O*-dietil-*S*-[(2,5-dicloro-fenil-tio)-metil]-ditiofosfato		218-892-7	2275-14-1	T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
015-038-00-3	cumafos (ISO); tiofosfato di O-3-cloro-4-metilcumarin-7-ile e O,O-dietile		200-285-3	56-72-4	T+; R28 Xn; R21 N; R50-53	T+;N R: 21-28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-039-00-9	azinfos-metil (ISO); ditiofosfato di *O,O*-dimetile e ossobenzotriazin-3-ilmetile		201-676-1	86-50-0	T+; R26/28 T; R24 R43 N; R50-53	T+;N R: 24-26/28-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-040-00-4	diazinon (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-2-isopropil-6-metilpirimidin-4-ile		206-373-8	333-41-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)24/25-60-61		
015-041-00-X	malation (ISO); ditiofosfato di 1,2-bis (etossicarbonil) etile e O,O-dimetile		204-497-7	121-75-5	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
015-042-00-5	chlortion (denominazione non adottata dall'ISO); *O*-(3-cloro-4-nitro-fenil)-*O,O*-dimetil-tiofosfato		207-902-5	500-28-7	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)13		
015-043-00-0	phosniclor; *O*-(4-cloro-3-nitro-fenil)-*O,O*-dimetil-tiofosfato			5826-76-6	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)13		
015-044-00-6	carbofenotion (ISO); ditiofosfato di 4-clorofeniltiometile e O,O-dietile		212-324-1	786-19-6	T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-045-00-1	mecarbame (ISO); ditiofosfato di O,O-dietile e N-etossicarbonil-N-metilecarbammoilmetile		219-993-9	2595-54-2	T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-046-00-7	ossidemeton-metile; *O,O*-dimetil-*S*-(2-etil-solfinil-etil)-monotio-fosfato		206-110-7	301-12-2	T; R24/25 N; R50	T;N R: 24/25-50 S: (1/2-)23-36/37-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-047-00-2	etion (ISO); *S,S'*-metilendi (ditiofosfato) di O,O,O',O'-tetraetile		209-242-3	563-12-2	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)25-36/37-45		
015-048-00-8	fenthion (ISO); tiofosfato di *O,O*-dimetile e *O*-(4-metiltio-*m*-tolile)		200-231-9	55-38-9	Muta.Cat.3; R68 T; R23-48/25 Xn; R21/22 N; R50-53	T;N R: 21/22-23-68-48/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-049-00-3	endotion (ISO); tiofosfato di dimetile e S-5-metossi-4-ossopiran-2-ilmetile		220-472-3	2778-04-3	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)36/37-45		
015-050-00-9	tiometon (ISO); ditiofosfato di S-2-etiltioetile e O,O-dimetile		211-362-6	640-15-3	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)36/37-45		
015-051-00-4	dimetoato (ISO); ditiofosfato di metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile		200-480-3	60-51-5	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)36/37		
015-052-00-X	fenclorphos (ISO); tiofosfato di O-2,4,5-triclorofenile e O,O-dimetile		206-082-6	299-84-3	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)25-36/37		
015-053-00-5	menazone; S-[(4,6-diamino-1,3,5-triazin-2-il)-metil] O,O-dimetilditiofosfato		201-123-4	78-57-9	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
015-054-00-0	fenitrotion (ISO); tiofosfato di O,O-dimetile e O-4-nitro-m-tolile		204-524-2	122-14-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
015-055-00-6	naled (ISO); fosfato di 1,2-dibromo-2,2-dicloroetile e dimetile		206-098-3	300-76-5	Xn; R21/22 Xi; R36/38	Xn R: 21/22-36/38 S: (2-)36/37		
015-056-00-1	azinphos-etil (ISO); ditiofosfato di *O,O*-dietile e 4-ossobenzotriazin-3-ilmetile		220-147-6	2642-71-9	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-057-00-7	formotion (ISO); ditiofosfato di N-formil-N-metilcarbammoilmetile e O,O-dimetile		219-818-6	2540-82-1	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)36/37		
015-058-00-2	morphothion; *O,O*-dimetil-*S*-[(morfolin-carbonil)-metil]-ditiofosfato		205-628-0	144-41-2	T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
015-059-00-8	vamidotion (ISO); tiofosfato di S-2-(1-metilcarbammoiletiltio) etile e dimetile		218-894-8	2275-23-2	T; R25 Xn; R21 N; R50	T;N R: 21-25-50 S: (1/2-)36/37-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-060-00-3	disulfoton (ISO); ditiofosfato di O,O-dietile e 2-etiltioetile		206-054-3	298-04-4	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-061-00-9	dimefox (ISO); fluoruro tetrametilfosforodiammidico		204-076-8	115-26-4	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)23-28-36/37-38-45		
015-062-00-4	mipafox; *N,N'*-diisopropil-fosforodiamido-fluoruro		206-742-3	371-86-8	T+; R39/26/27/28	T+ R: 39/26/27/28 S: (1/2-)13-45		
015-063-00-X	dioxation (ISO); di(ditiofosfato) di 1,4-diossan-2,3-diile e O,O,O',O'-tetraetile		201-107-7	78-34-2	T+; R26/28 T; R24	T+ R: 24-26/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-064-00-5	bromofos-etil (ISO); tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dietile		225-399-0	4824-78-6	T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-065-00-0	*S*-2-etil-sulfiniletil-*O,O*-dimetil-ditiofosfato			2703-37-9	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)13-28-45		
015-066-00-6	ometoato (ISO); tiofosfato di O,O-dimetile e S-metilcarbammoilmetile		214-197-8	1113-02-6	T; R25 Xn; R21 N; R50	T;N R: 21-25-50 S: (1/2-)23-36/37-45-61		
015-067-00-1	fosalone; *O,O*-dietil-*S*-[(6-cloro-2-osso-1,3-benzossazolin-3-il)-metil]-ditiofosfato		218-996-2	2310-17-0	T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-068-00-7	diclofention (ISO); tiofosfato di O-2,4-diclorofenile e O,O-dietile		202-564-5	97-17-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
015-069-00-2	metidation (ISO); ditiofosfato di 2,3-diidro-5-metossi-2-osso-1,3,4-tiadiazol-3-ilmetile e O,O-dimetile		213-449-4	950-37-8	T+; R28 Xn; R21 N; R50-53	T+;N R: 21-28-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37-45-60-61		
015-070-00-8	ciantoato (ISO); tiofosfato di S-(N-(1-ciano-1-metiletil)carbammoilmetile) e O,O-dietile		223-099-4	3734-95-0	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)36/37-45		
015-071-00-3	clorfenvinfos (ISO); fosfato di 2-cloro-1-(2,4-diclorofenil) vinile e dietile		207-432-0	470-90-6	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-072-00-9	monocrotofos (ISO); fosfato di dimetile e 1-metil-2-(metilcarbammoil) vinile		230-042-7	6923-22-4	Muta.Cat.3; R68 T+; R26/28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-26/28-68-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-073-00-4	dicrotofos (ISO); fosfato di (Z)-2-dimetilcarbammoil-1-metilvinile e dimetile		205-494-3	141-66-2	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-074-00-X	crufomato (ISO); metilfosforoammidato di 4-terz-butil-2-clorofenile e metile		206-083-1	299-86-5	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
015-075-00-5	S-2-etil-sulfinil-isopropil-O,O-dimetil-monotiofosfato			2635-50-9	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)13-45		
015-076-00-0	O,O-dietil-O-(4-metilcumarin-7-il)-tiofosfato			299-45-6	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)13-28-45		
015-077-00-6	O-(2,2-dicloro-vinil)-O-metil-O-(2-etil-solfinil-etil)-fosfato			7076-53-1	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)13-45		
015-078-00-1	demeton-S-metilsolfone; tiofosfato di S-2-etilsolfoniletile e dimetile		241-109-5	17040-19-6	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)22-28-36/37-45		
015-079-00-7	acefato (ISO); acetiltiofosforammidato di O,S-dimetile		250-241-2	30560-19-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)36		
015-080-00-2	amidition (ISO); ditiofosfato di O,O-dimetile e 2-metossietilcarbammoilmetile			919-76-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24-36		
015-081-00-8	ditiopirofosfato di O,O,O',O'-tetrapropile		221-817-0	3244-90-4	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
015-082-00-3	azotoato; tiofosfato di O-[4-(4-clorofenilazo)-fenile] e di O,O-dimetile		227-419-3	5834-96-8	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)13		
015-083-00-9	bensulide (ISO); ditiofosfato di 2-fenilsolfonilamminoetile e O,O-diisopropile		212-010-4	741-58-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24-36		
015-084-00-4	clorpirifos (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-3,5,6-tricloro-2-piridile		220-864-4	2921-88-2	T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-085-00-X	cloruro di clorfonio (ISO); cloruro di tributil (2,4-diclorobenzil) fosfonio		204-105-4	115-78-6	T; R25 Xn; R21 Xi; R36/38	T R: 21-25-36/38 S: (1/2-)36/37/39-45		
015-086-00-5	cumitoato (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-7,8,9,10-tetraidro-6-osso-benzo(c)cromen-3-ile			572-48-5	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-087-00-0	cianofos (ISO); tiofosfato di O-4-cianofenile e O,O-dimetile		220-130-3	2636-26-2	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
015-088-00-6	dialifos (ISO); ditiofosfato di 2-cloro-1-ftalimmidoetile e O,O-dietile		233-689-3	10311-84-9	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-089-00-1	etoato-metil (ISO); ditiofosfato di etilcarbammoilmetile e O,O-dimetile		204-121-1	116-01-8	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)36/37		
015-090-00-7	fensulfothion (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-4-metilsolfinifenile		204-114-3	115-90-2	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)23-28-36/37-45-60-61		
015-091-00-2	fonofos (ISO); etilditiofosfonato di O-etile e fenile		213-408-0	944-22-9	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-092-00-8	fosacetima (ISO); N-acetimmidoiltiofosforammidato di O,O-bis(4-clorofenile)		223-874-7	4104-14-7	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
015-093-00-3	leptofos (ISO); feniltiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O-metile		244-472-8	21609-90-5	T; R25-39/25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-39/25-50/53 S: (1/2-)25-36/37/39-45-60-61		
015-094-00-9	mefosfolan (ISO); 4-metil-1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile		213-447-3	950-10-7	T+; R27/28 N; R51-53	T+;N R: 27/28-51/53 S: (1/2-)36/37/39-45-61		
015-095-00-4	metamidofos (ISO); tiofosforammidato di O,S-dimetile		233-606-0	10265-92-6	T+; R28 T; R24 Xi; R36 N; R50	T+;N R: 24-28-36-50 S: (1/2-)22-28-36/37-45-61		
015-096-00-X	oxidisulfoton; ditiofosfato di O,O-dietile e di S-2-(etilsulfinil)-etile		219-679-1	2497-07-6	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)28-36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-097-00-5	fentoato (ISO); 2-(dimetossifosfinotioiltio)-2-fenilacetato di etile		219-997-0	2597-03-7	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)22-36/37		
015-098-00-0	tricloronato (ISO); etiltiofosfonato di O-etile e O-2,4,5-triclorofenile		206-326-1	327-98-0	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)23-28-36/37-45-60-61		
015-099-00-6	pirimifos-etile (ISO); tiofosfato di O-2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile e O,O-dietile		245-704-0	23505-41-1	T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53 S: (1/2-)23-36/37-45-60-61		
015-100-00-X	foxima (ISO); alpha-(dietossifosfinotioilimmino) fenilacetonitrile		238-887-3	14816-18-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)36		
015-101-00-5	fosmet (ISO); ditiofosfato di O,O-dimetile e ftalimmidometile		211-987-4	732-11-6	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)22-36/37		
015-102-00-0	fosfato di tris(2-cloroetile)		204-118-5	115-96-8	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-40-51/53 S: (2-)36/37-61		
015-103-00-6	fosforo tribromuro		232-178-2	7789-60-8	R14 C; R34 Xi; R37	C R: 14-34-37 S: (1/2-)26-45		
015-104-00-1	pentasolfuro di difosforo		215-242-4	1314-80-3	F; R11 R29 Xn; R20/22 N; R50	F;Xn;N R: 11-20/22-29-50 S: (2-)61		
015-105-00-7	fosfito di trifenile		202-908-4	101-02-0	Xi; R36/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-50/53 S: (2-)28-60-61		C≥5%: Xi; R36/38
015-106-00-2	esametilfosforamide; triamide esametilfosforica		211-653-8	680-31-9	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46	T R: 45-46 S: 53-45		C≥0,1%: T; R45-46 0,01%≤C<0,1%: T; R45
015-107-00-8	etoprofos (ISO); ditiofosfato di etile e S,S-dipropile		236-152-1	13194-48-4	T+; R27 T; R25	T+ R: 25-27 S: (1/2-)36/37/39-45		
015-108-00-3	bromofos (ISO); tiofosfato di O-4-bromo-2,5-diclorofenile e O,O-dimetile		218-277-3	2104-96-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)36		
015-109-00-9	crotoxifas (ISO); 3-(dimetossifosfinilossi) isocrotonato di 1-feniletile		231-720-5	7700-17-6	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)28-36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-110-00-4	cianofenfos (ISO); feniltiofosfonato di O-4-cianofenile e O-etile			13067-93-1	T; R25-39/25 Xn; R21 Xi; R36	T R: 21-25-36-39/25 S: (1/2-)36/37-45		
015-111-00-X	fosfolan (ISO); 1,3-ditiolan-2-ilidenfosforammidato di dietile		213-423-2	947-02-4	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-112-00-5	tiofosfato di O,O-dietile e O-pirazin-2-ile; tionazina		206-049-6	297-97-2	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)36/37/39-38-45		
015-114-00-6	clormefos (ISO); ditiofosfato di S-clorometile e O,O-dietile		246-538-1	24934-91-6	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-115-00-1	clortiofos (ISO)		244-663-6	21923-23-9	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-116-00-7	demefion-O (ISO); tiofosfato di O,O-dimetile e O-2-metiltioetile		211-666-9	682-80-4	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-117-00-2	demefion-S (ISO); tiofosfato di dimetile e S-2-metiltioetile		219-971-9	2587-90-8	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-118-00-8	demeton			8065-48-3	T+; R27/28 N; R50	T+;N R: 27/28-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
015-119-00-3	fosfato di dimetile e 4-(metiltio)fenile			3254-63-5	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-120-00-9	ftalimmidotiofosfonato di O,O-dietile		225-875-8	5131-24-8	Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)36/37		
015-121-00-4	edifenfos (ISO); ditiofosfato di etile e *S,S*-difenile		241-178-1	17109-49-8	T; R23/25 Xn; R21 R43 N; R50-53	T;N R: 21-23/25-43-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-122-00-X	tiofosfato di O-6-etossi-2-etilpirimidin-4-ile e di O,O-dimetile; etrimfos		253-855-9	38260-54-7	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-123-00-5	fenamifos (ISO); N-isopropilfosforammidato di etile e 4-metiltio-m-tolile		244-848-1	22224-92-6	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)23-28-36/37-45		
015-124-00-0	1,3-ditietan-2-ilidenefosforammidato; fostietan		244-437-7	21548-32-3	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-125-00-6	glifosina (ISO); N,N-bis(fosfonometil)glicina		219-468-4	2439-99-8	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26		
015-126-00-1	eptenofos (ISO); fosfato di 7-clorobiciclo(3.2.0)epte-2,6-dien-6-ile e dimetile		245-737-0	23560-59-0	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)23-28-37-45		
015-127-00-7	tiofosfato di S-benzile e diisopropile		247-449-0	26087-47-8	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-128-00-2	ditiofosfato di S-etilsolfinilmetile e O,O-diisopropile			5827-05-4	T+; R27 T; R25	T+ R: 25-27 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-129-00-8	isofenfos (ISO); N-isopropiltiofosforamidato di O-etile e O-2-isopropossicarbonilfenile		246-814-1	25311-71-1	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)36/37-45		
015-130-00-3	ditiofosfato di S-2-isopropiltioetile e O,O-dimetile			36614-38-7	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-131-00-9	tiofosfato di O,O-dietile e O-5-fenilisossazol-3-ile		242-624-8	18854-01-8	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-132-00-4	ditiofosfato di S-(clorofeniltiometile) e O,O-dimetile			953-17-3	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)28-36/37-45		
015-133-00-X	piperofos (ISO); ditiofosfato di S-2-metilpiperidinocarbonilmetil-O,O-dipropile			24151-93-7	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-134-00-5	pirimifos-metil (ISO); tiofosfato di O-(2-dietilammino-6-metilpirimidin-4-ile) e O,O-dimetile		249-528-5	29232-93-7	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-135-00-0	tiofosfato di O-(4-bromo-2-clorofenile) di O-etile e S-propile; profenofos		255-255-2	41198-08-7	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)36/37		
015-136-00-6	(etilammido)tiofosfato di O-etile e O-[(2-isopropossicarbonil)-1-metil]vinile		250-517-2	31218-83-4	T; R25	T R: 25 S: (1/2-)37-45		
015-137-00-1	pirazofos (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-(6-etossicarbonil-5-metilpirazolo(2,3-a)pirimidin-2-ile)		236-656-1	13457-18-6	Xn; R20/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-50/53 S: (2-)36/37-46-60-61		
015-138-00-7	quinalfos (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-chinossalin-2-ile		237-031-6	13593-03-8	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)22-36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-139-00-2	tiofosfato di S-terz-butiltiometile e O,O-dietile; terbufos		235-963-8	13071-79-9	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)36/37-45		
015-140-00-8	triazofos (ISO); tiofosfato di O,O-dietile e O-1-fenil-1,2,4-triazol-3-ile		245-986-5	24017-47-8	T; R23/25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-23/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
015-141-00-3	ditiofosfato di etilendiammonio e O,O-bis(ottile), miscela di isomeri		400-520-1		C; R34 Xn; R22 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)24/25-26-28-39-45-60-61		
015-142-00-9	fosfato di butile, dialchilossi(dibutossifosforilossi)titanio e trialchilossititanio		401-100-0		F; R11 Xi; R36 N; R51-53	F;Xi;N R: 11-36-51/53 S: (2-)7/9-16-26-43-61		
015-143-00-4	Miscela di: 2-cloroetilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri e: 2-cloropropilfosfonato di 2-cloroetile e cloropropile, miscela di isomeri		401-740-0		Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-144-00-X	Miscela di: metilfosfinato di pentile e metilfosfinato di 2-metilbutile		402-090-0	87025-52-3	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
015-145-00-5	Miscela di: ditiofosfato di rame (I) e O,O-diisopropile e: ditiofosfato di rame (I), O-isopropile e O-(4-metilpent-2-ile) e: ditiofosfato di rame (I) e O,O-bis(metilpent-2-ile)		401-520-4		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
015-146-00-0	ditiofosfato di S-triciclo(5.2.1.0' 2,6)deca-3-en-8(o 9)-ile, O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile) e O-(isopropile o isobutile o 2-etilesile)		401-850-9		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
015-147-00-6	Miscela di: tiofosfato di C12-14-terz-alchilammonio e difenile e: sulfuro (o disulfuro) di dinonile		400-930-0		Xi; R38-41 N; R51-53 R43	Xi;N R: 38-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
015-148-00-1	acido 2-(difosfonometil)succinico		403-070-4	51395-42-7	C; R34 R43	C R: 34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
015-149-00-7	Miscela di: ossido di esildiottilfosfina; ossido di diesilottilfosfina; ossido di triottilfosfina		403-470-9		C; R34 N; R50-53	C;N R: 34-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
015-150-00-2	bromuro di (2-(1,3-diossolan-2-il)etil)trifenilfosfonio		404-940-6	86608-70-0	Xn; R22 R33 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-33-41-52/53 S: (2-)22-26-39-61		
015-151-00-8	fosfato di tris(isopropil/terz-butilfenile)		405-010-2		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-152-00-3	2-solfuro di 2-metossi-4*H*-1,3,2-benzodiossafosforina; diossabenzofos		223-292-3	3811-49-2	T; R24/25-39/25 N; R51-53	T;N R: 24/25-39/25-51/53 S: (1/2-)36/37-38-45-61		
015-153-00-9	tiofosfato di *O*-(5-cloro-1-isopropil-1,2,4-triazol-3-ile) e di *O*,*O*-dietile		255-863-8	42509-80-8	T+; R26 T; R24/25 Xn; R48/20 R43 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-43-48/20-50/53 S: (1/2-)28-36/37-38-45-59-61		
015-154-00-4	acido 2-cloroetilfosfonico		240-718-3	16672-87-0	Xn; R20/21 C; R34 R52-53	C R: 20/21-34-52/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R20/21-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
015-155-00-X	2-amino-4-(idrossimetilfosfinil)butirrato di ammonio		278-636-5	77182-82-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
015-156-00-5	3-[(dimetossifosfinotioil)ossi]metacrilato di metile		250-366-2	30864-28-9	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
015-156-00-5	(E)-3-[(dimetossifosfinotioil)ossi]metacrilato di metile			62610-77-9	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
015-157-00-0	acido fosfonico		233-663-1	10294-56-1	Xn; R22 C; R35	C R: 22-35 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
015-157-00-0	acido fosforoso		237-066-7	13598-36-2	Xn; R22 C; R35	C R: 22-35 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
015-158-00-6	esafluorofosfato(1-) di (η-ciclopentadienil)(η-cumenile) di ferro(1+)		402-340-9	32760-80-8	R52-53	R: 52/53 S: 61		
015-159-00-1	acido idrossifosfonoacetico		405-710-8	23783-26-8	Xn; R22-48/22 C; R34 R43	C R: 22-34-43-48/22 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
015-160-00-7	pirofosfato di vanadile		406-260-5	58834-75-6	Xi; R36 R43 R52-53	Xi R: 36-43-52/53 S: (2-)24-26-37-61		
015-161-00-2	pirofosfato di divanadile		407-130-0	65232-89-5	Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-162-00-8	idrogenofosfato dell'ossido di vanadio(IV) emiidrato, drogato con litio, zinco, molibdeno, ferro e cloro		407-350-7		Xn; R20-48/22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 20-41-48/22-51/53 S: (2-)22-26-36/39-61		
015-163-00-3	bis(2,6-dimetossibenzoil)-2,4,4-trimetilpentilfosfinossido		412-010-6	145052-34-2	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
015-164-00-9	diidrato di P,P'-(1-idrossietilene)bis(idrogenofosfonato) di calcio		400-480-5	36669-85-9	R52-53	R: 52/53 S: 61		
015-165-00-4	Miscela di: bisesafluorofosfato di tiobis(4,1-fenilene)-S,S,S',S'-tetrafenildisolfonio; esafluorofosfato di difeni(4-feniltiofenil)solfonio		404-986-7		Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)15-26-39-60-61		
015-166-00-X	3,9-bis(2,6-di-terz-butil-4-metilfenossi)-2,4,8,10-tetraossi-3,9-difosfaspiro[5.5]undecano		410-290-4	80693-00-1	R53	R: 53 S: 61		
015-167-00-5	acido 3-(idrossifenilfosfinil)propanoico		411-200-6	14657-64-8	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
015-168-00-0	fostiazato (ISO); (*RS*)-*S*-*sec*-butil-*O*-etil-2-osso-1,3-tiazolidin-3-ilfosfonotioato			98886-44-3	T; R23/25-39 Xn; R21 Xi; R41 R43 N; R50-53	T;N R: 21-23/25-39-41-43-50/53 S: (1/2-)53-45-25-26-39-60-61		
015-169-00-6	tetrafluoroborato di tributiltetradecilfosfonio		413-520-1		Xn; R22-48/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-34-43-48/22-50/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		
015-170-00-1	Miscela di: ottilfosfato di di-(1-ottano-*N*,*N*,*N*-trimetilammonio); di-ottilfosfato di 1-ottano-*N*,*N*,*N*-trimetilammonio; ottilfosfato di 1-ottano-*N*,*N*,*N*-trimetilammonio		407-490-9		Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
015-171-00-7	fosforotioato di *O*,*O*,*O*-tris(2(o 4)-C_{9-10}-isoalchifenile)		406-940-1		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
015-172-00-2	Miscela di: mono(di-(4-metilpent-2-ilossi)tiofosforotionilisopropil)fosfato di bis(isotridecilammonio); bis(di-(4-metil-pent-2-ilossi)tiofosforotionilisopropil)fosfato di isotridecilammonio		406-240-6		R10 C; R34 N; R51-53	C;N R: 10-34-51/53 S: (1/2-)23-26-28-36/37/39-45-61		
015-173-00-8	[2-(1,1-dimetiletil)-6-metossipirimidin-4-il]etilfosfonotioato di metile		414-080-3	117291-73-3	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)23-36-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
015-174-00-3	1-cloro-*N*,*N*-dietil-1,1-difenil-1-(fenilmetil)fosforammina		411-370-1	82857-68-9	T; R25 Xi; R41 N; R51-53	T;N R: 25-41-51/53 S: (1/2-)26-37/39-41-45-61		
015-175-00-9	acetato di *terz*-butil (trifenilfosforanilidene)		412-880-7	35000-38-5	T; R25 Xn; R48/22 Xi; R36 R43 N; R51-53	T;N R: 25-36-43-48/22-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
015-176-00-4	*P*,*P*,*P'*,*P'*-tetrachis-(*o*-metossifenil)propan-1,3-difosfina		413-430-2	116163-96-3	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
015-177-00-X	acido ((4-fenilbutil)idrossifosforil)acetico		412-170-7	83623-61-4	Xn; R48/22 Xi; R41 R43	Xn R: 41-43-48/22 S: (2-)22-26-36/37/39		
015-178-00-5	(-)-(1*R*, 2*S*)-(1,2-epossipropil)fosfonato di (*R*)-α-feniletilammonio monoidrato		418-570-8	25383-07-7	Repr.Cat.3; R62 N; R51-53	Xn;N R: 62-51/53 S: (2-)22-36/37-61		
015-179-00-0	Prodotto di condensazione UVCB di: cloruro di tetrachis-idrossimetilfosfonio, urea e C_{16-18} sego-alchilammina idrogenata distillata		422-720-8	166242-53-1	Muta.Cat.3; R68 Xn; R22-48/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-34-43-48/22-68-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
016-001-00-4	solfuro di idrogeno; idrogeno solforato		231-977-3	7783-06-4	F+; R12 T+; R26 N; R50	F+;T+;N R: 12-26-50 S: (1/2-)9-16-28-36/37-45-61	5	C≥10%: T+; R26 5%≤C<10%: T; R23 1%≤C<5%: Xn; R20
016-002-00-X	solfuro di bario; bario solfuro		244-214-4	21109-95-5	R31 Xn; R20/22 N; R50	Xn;N R: 20/22-31-50 S: (2-)28-61		
016-003-00-5	polisolfuri di bario; bario polisolfuri		256-814-3	50864-67-0	R31 Xi; R36/37/38 N; R50	Xi;N R: 31-36/37/38-50 S: (2-)28-61		
016-004-00-0	solfuro di calcio; calcio solfuro		243-873-5	20548-54-3	R31 Xi; R36/37/38 N; R50	Xi;N R: 31-36/37/38-50 S: (2-)28-61		
016-005-00-6	polisolfuri di calcio; calcio polisolfuri		215-709-2	1344-81-6	R31 Xi; R36/37/38 N; R50	Xi;N R: 31-36/37/38-50 S: (2-)28-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-006-00-1	solfuro di dipotassio; potassio solfuro		215-197-0	1312-73-8	R31 C; R34 N; R50	C;N R: 31-34-50 S: (1/2-)26-45-61		
016-007-00-7	potassio polisolfuri		253-390-1	37199-66-9	R31 C; R34 N; R50	C;N R: 31-34-50 S: (1/2-)26-45-61		
016-008-00-2	ammonio polisolfuri		232-989-1	9080-17-5	R31 C; R34 N; R50	C;N R: 31-34-50 S: (1/2-)26-45-61		C≥5%: C; R31-34 1%≤C<5%: Xi; R31-36/38
016-009-00-8	disodio solfuro		215-211-5	1313-82-2	R31 C; R34 N; R50	C;N R: 31-34-50 S: (1/2-)26-45-61		
016-010-00-3	sodio polisolfuri		215-686-9	1344-08-7	T; R25 R31 C; R34 N; R50	T;N R: 25-31-34-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
016-011-00-9	diossido di zolfo		231-195-2	7446-09-5	T; R23 C; R34	T R: 23-34 S: (1/2-)9-26-36/37/39-45	5	C>20%: T; R23-34 5%≤C<20%: C; R20-34 0,5%≤C<5%: Xi; R36/37/38
016-012-00-4	monocloruro di zolfo; zolfo monocloruro		233-036-2	10025-67-9	R14 T, R25 Xn; R20 R29 C; R35 N; R50	T;C;N R: 14-20-25-29-35-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: T;C; R20-25-35 10%≤C<25%: C; R22-35 5%≤C<10%: C; R22-34 3%≤C<5%: Xn; R22-36/37/38 1%≤C<3%: Xi; R36/37/38
016-013-00-X	dicloruro di zolfo; dicloro di zolfo; zolfo dicloruro		234-129-0	10545-99-0	R14 C; R34 N; R50	C;N R: 14-34-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-014-00-5	tetracloruro di zolfo; zolfo tetracloruro			13451-08-6	R14 C; R34 N; R50	C;N R: 14-34-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
016-015-00-0	dicloruro di tionile; cloruro di tionile; tionile cloruro		231-748-8	7719-09-7	R14 Xn; R20/22 R29 C; R35	C R: 14-20/22-29-35 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
016-016-00-6	cloruro di solforile; solforile cloruro		232-245-6	7791-25-5	R14 C; R34 Xi; R37	C R: 14-34-37 S: (1/2-)26-45		
016-017-00-1	cloridrina solforica; acido clorosolfonico		232-234-6	7790-94-5	R14 C; R35 Xi; R37	C R: 14-35-37 S: (1/2-)26-45		
016-018-00-7	acido fluorosolfonico		232-149-4	7789-21-1	Xn; R20 C; R35	C R: 20-35 S: (1/2-)26-45		
016-019-00-2	oleum...% SO_3	B			R14 C; R35 Xi; R37	C R: 14-35-37 S: (1/2-)26-30-45		
016-020-00-8	acido solforico...%	B	231-639-5	7664-93-9	C; R35	C R: 35 S: (1/2-)26-30-45		C≥15%: C; R35 5%≤C<15%: Xi; R36/38
016-021-00-3	metantiolo; metilmercaptano		200-822-1	74-93-1	F+; R12 Xn; R20 N; R50-53	F+;Xn;N R: 12-20-50/53 S: (2-)16-25-60-61		
016-022-00-9	etantiolo; etilmercaptano		200-837-3	75-08-1	F; R11 Xn; R20 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-20-50/53 S: (2-)16-25-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-023-00-4	dimetilsolfato	E	201-058-1	77-78-1	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T+; R26 T; R25 C; R34 R43	T+ R: 45-25-26-34-43 S: 53-45		C≥25%: T+; R45-25-26-34-43 10%≤C<25%: T+; R45-22-26-34-43 7%≤C<10%: T+; R45-22-26-36/37/38-43 5%≤C<7%: T; R45-22-23-36/37/38-43 3%≤C<5%: T; R45-22-23-43 1%≤C<3%: T; R45-23-43 0,1%≤C<1%: T; R45-20 0,01%≤C<0,1%: T; R45
016-024-00-X	dimexano (ISO); disolfuro di bis(metossi-tiocarbonile)		215-993-8	1468-37-7	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
016-025-00-5	disul; solfato acido di 2-(2,4-diclorofenossi) etile		205-259-5	149-26-8	Xn; R22 Xi; R38-41	Xn R: 22-38-41 S: (2-)26		
016-026-00-0	acido solfammidico; acido solfammico		226-218-8	5329-14-6	Xi; R36/38 R52-53	Xi R: 36/38-52/53 S: (2-)26-28-61		
016-027-00-6	dietilsolfato	E	200-589-6	64-67-5	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Xn; R20/21/22 C; R34	T R: 45-46-20/21/22-34 S: 53-45		
016-028-00-1	sodio idrosolfito		231-890-0	7775-14-6	R7 R31 Xn; R22	Xn R: 7-22-31 S: (2-)7/8-26-28-43		
016-029-00-7	acido *p*-toluensolfonico, contenente più del 5% H_2SO_4				C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-37/39-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-030-00-2	acido *p*-toluensolfonico (contenente non più del 5% H_2SO_4)		203-180-0-X	104-15-4	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)26-37		C≥20%: Xi; R36/37/38
016-031-00-8	tetraidrotiofene 1,1-diossido		204-783-1	126-33-0	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)25		C≥25%: Xn; R22
016-032-00-3	1,3-propansultone	E	214-317-9	1120-71-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21/22	T R: 45-21/22 S: 53-45		C≥25%: T; R45-21/22 0,01%≤C<25%: T; R45
016-033-00-9	cloruro di dimetilsolfammoile	E	236-412-4	13360-57-1	Carc.Cat.2; R45 T+; R26 Xn; R21/22 C; R34	T+ R: 45-21/22-26-34 S: 53-45		
016-034-00-4	3,3'-(piperazin-1,4-diilbis((6-cloro-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino(2-acetammido)-4,1-fenilenazo))bis(naftalene-1,5-disolfonato) di tetrasodio		400-010-9	81898-60-4	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-035-00-X	5-anilino-3-(4-(4-(6-cloro-4-(3-solfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2,5-dimetilfenilazo)-2,5-disolfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di pentasodio		400-120-7		Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)22-26		
016-036-00-5	5'-(5-ciano-4,6-dicloropirimidin-2-ilammino)-4'-idrossi-2,3'-azodinaftalen-1,2',5,7'-disolfonato di tetrasodio		400-130-1		R42 N; R51-53	Xn;N R: 42-51/53 S: (2-)22-61		
016-037-00-0	1-ammino-4-(4-benzensolfonammido-3-solfonatoanilino)antrachinone-2-solfonato di disodio		400-350-8	85153-93-1	Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-39-61		
016-038-00-6	6-((4-cloro-6-(N-metil)2-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-1-idrossi-2-(4-metossi-2-solfonatofenilazo)naftalen-3-solfonato di disodio		400-380-1	86393-35-3	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-039-00-1	2-(6-cloro-4-(4-(2,5-dimetil-4-(2,5-disolfonatofenilazo)fenilazo)-3-ureidoanilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)benzen-1,4-disolfonato di tetrasodio		400-430-2		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-040-00-7	Miscela di: 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diidrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio e: 6-(2,4-diamminofenilazo)-3-(4-(4-(2,4-diamminofenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di disodio e: 6-(2,4-diidrossifenilazo)-3-(4-(4-(7-(2,4-diidrossifenilazo)-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2-solfonato di trisodio		400-570-4		Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
016-041-00-2	2,5-dicloro-4-(4-((5-cloro-4-metil-2-solfonatofenil)azo)-5-idrossi-3-metilpirazol-1-il)benzensolfonato di calcio		400-710-4		Xn; R20	Xn R: 20 S: (2)		
016-042-00-8	5-benzammido-3-(5-(4-fluoro-6-(1-solfonato-2-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio		400-790-0	85665-97-0	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)22-24/25-37		
016-043-00-3	6-acetammido-4-idrossi-3-(4-((2-solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di dilitio		401-010-1		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
016-044-00-9	S,S'-esan-1,6-diildi(tiosolfato) di disodio, diidrato		401-320-7		R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
016-045-00-4	4-ammino-6-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-2-solfonatofenilazo)-5-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di litio e sodio e idrogeno		401-560-2	108624-00-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-046-00-X	idrogenosolfato di sodio		231-665-7	7681-38-1	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)24-26		
016-047-00-5	7-(4-(4-(4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metilfenilazo)-7-solfonatonaftilazo)naftalen-1,3,5-trisolfonato di esasodio		401-650-1	85665-96-9	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-048-00-0	3,5-dicloro-2-(5-ciano-2,6-bis(3-idrossipropilammino)-4-metilpiridin-3-ilazo)benzensolfonato di sodio		401-870-8		Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-61		
016-049-00-6	ottadecilxilensolfonato di calcio		402-040-8		C; R34 N; R51-53	C;N R: 34-51/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-050-00-1	5-(4-cloro-6-(N-(4-(4-cloro-6-(5-idrossi-2,7-disolfonato-6-(2-solfonatofenilazo)-4-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)fenil)-N-metil)ammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(2-solfonatofenilazo)naftalen-2,7-disulfonato di potassio e sodio		402-150-6		Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)22-24-26-37		
016-051-00-7	7-(4-(6-fluoro-4-(2-(2-vinilsolfoniletossi)etilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ureidofenilazo)naftalen-1,3,6-trisolfonato di trisodio		402-170-5	106359-91-5	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-052-00-2	4-idrossinaftalen-1-solfonato di benziltributilammonio		402-240-5	102561-46-6	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)22-61		
016-053-00-8	2-(C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)carbammoil)benzensolfonato di (C16 o C18-n-alchil)(C16 o C18-n-alchil)ammonio		402-460-1		Xi; R38 R43 R53	Xi R: 38-43-53 S: (2-)24-37-61		
016-054-00-3	4-(2,4,4-trimetilpentilcarbonilossi)benzensolfonato di sodio		400-030-8		T; R23-48/23 Xn; R22 Xi; R36/37 R43	T R: 22-23-36/37-43-48/23 S: (1/2-)22-24-36-45		
016-055-00-9	4-ammino-3,6-bis(5-(6-cloro-4-(2-idrossietilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-solfonatofenilazo-5-idrossinaftalen-2,7-solfonato di tetrasodio (contenente > 35 % di cloruro e acetato di sodio)		400-510-7		Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)22-24-26-37/39		
016-056-00-4	idrogenosolfato di potassio; potassio bisolfato		231-594-1	7646-93-7	C; R34 Xi; R37	C R: 34-37 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
016-057-00-X	cloruro di stiren-4-solfonile		404-770-2	2633-67-2	Xi; R38-41 R43	Xi R: 38-41-43 S: (2-)24-26-37/39		
016-058-00-5	cloruro di tionile, prodotti di rezione con 1,3,4-tiadiazol-2,5-ditiolo, terz-nonantiolo e C12-14-terz-alchilammina		404-820-3		Xi; R38 R43 R52-53	Xi R: 38-43-52/53 S: (2-)36/37-61		
016-059-00-0	N,N,N',N'-tetrametilditiobis(etilen)diammina, dicloridrato		405-300-9	17339-60-5	Xn; R22 Xi; R36 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-43-51/53 S: (2-)26-36/37-61		
016-060-00-6	perossodisolfato di diammonio		231-786-5	7727-54-0	O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	O;Xn R: 8-22-36/37/38-42/43 S: (2-)22-24-26-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-061-00-1	perossodisolfato di dipotassio		231-781-8	7727-21-1	O; R8 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42/43	O;Xn R: 8-22-36/37/38-42/43 S: (2-)22-24-26-37		
016-062-00-7	bensultap; 1,3-bis(fenilsulfoniltio)-2-(N,N-dimetilamino)propan-1,3-ditiolo			17606-31-4	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
016-063-00-2	disolfito di disodio; sodio metabisolfito		231-673-0	7681-57-4	Xn; R22 Xi; R41 R31	Xn R: 22-31-41 S: (2-)26-39-46		
016-064-00-8	idrogenosolfito di sodio...%	B	231-548-0	7631-90-5	Xn; R22 R31	Xn R: 22-31 S: (2-)25-46		
016-065-00-3	1-ammino-4-[2-metil-5-(4-metilfenilsolfonilammino)fenilammino] antrachinon-2-solfonato di sodio		400-100-8	84057-97-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
016-066-00-9	[5-((4-ammino-6-cloro-1,3,5-triazin-2-il)ammino)-2-((2-idrossi-3,5-disolfonatofenilazo)-2-solfonatobenzilideneidrazino)benzoato] di rame(II) di tetrasodio		404-070-7	116912-62-0	R52-53	R: 52/53 S: 61		
016-067-00-4	solfonato di (4-metilfenil)mesitilene		407-530-5	67811-06-7	R53	R: 53 S: 61		
016-068-00-X	3,5-bis(tetradecilossicarbonil)benzensolfinato di sodio		407-720-8	155160-86-4	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
016-069-00-5	acido 3,5-bis(tetradecilossicarbonil)benzensolfinico		407-990-9	141915-64-2	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
016-070-00-0	4-benzilossi-4'-(2,3-epossi-2-metilprop-1-ilossi)difenilsulfone		408-220-2		R53	R: 53 S: 61		
016-071-00-6	3-ammino-6,13-dicloro-10-((3-((4-cloro-6-(2-solfofenilammino)-1,3,5-triazin-2-il)ammino)propil)ammino)-4,11-trifenossidiossazindisolfonato di trisodio		410-130-3	136248-03-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
016-072-00-1	3-ammino-4-idrossi-*N*-(2-metossietil)-benzensolfonammide		411-520-6	112195-27-4	Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
016-073-00-7	tetrachis(fenilmetil)tioperossidi(carbotioammide)		404-310-0	10591-85-2	R53	R: 53 S: 61		
016-074-00-2	6-fluoro-2-metil-3-(4-metiltiobenzil)indene		405-410-7		Xi; R38-41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-41-43-51/53 S: (2-)26-36/37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
016-075-00-8	2,2'-diallil-4,4'-solfonildifenolo		411-570-9	41481-66-7	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
016-076-00-3	2,3-bis((2-mercapto-etil)tio)-1-propantiolo		411-290-7	131538-00-6	Xn; R22-48/22 N; R50-53	Xn;N R: 22-48/22-50/53 S: (2-)23-24/25-36-60-61		
016-077-00-9	2-cloro-*p*-toluensolfocloruro		412-890-1	42413-03-6	C; R34 R43 R52-53	C R: 34-43-52/53 S: (1/2-)23-26-36/37/39-45-61		
016-078-00-4	4-metil-*N,N*-bis(2-(((4-metilfenil)solfonil)ammino)etil)-benzensolfonammide		413-300-5	56187-04-3	R53	R: 53 S: 61		
016-079-00-X	*N,N*-bis(2-(*p*-toluensolfonilossi)etil)-*p*-toluensolfonammide		412-920-3	16695-22-0	R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
016-080-00-5	2-anilino-5-(2-nitro-4-(*N*-fenilsolfamoil))anilinobenzensolfonato di sodio		412-320-1	31361-99-6	Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-39-61		
016-081-00-0	*N*-etossicarbonil-*N*-(*p*-tolilsolfonil)azanide di esaidrociclopenta[*c*]pirrol-1-(1*H*)-ammonio		418-350-1		Muta.Cat.3; R68 Xn; R22 Xi; R36 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-43-68-51/53 S: (2-)26-36/37-61		
016-082-00-6	etossisulfuron; 1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-(2-etossifenossisulfonil)urea			126801-58-9	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
016-083-00-1	acibenzolar-*S*-metile; Acido benzo[1,2,3]tiadiazol-7-carbotioico *S*-metil estere		420-050-0	135158-54-2	Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-43-50/53 S: (2-)24/25-37-46-59-60-61		
016-084-00-7	prosulfuron; 1-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-3-[2-(3,3,3-trifluoropropil)fenilsolfonil]urea			94125-34-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
016-085-00-2	flazasulfuron; 1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-(3-trifluorometil-2-piridilsolfonil)urea			104040-78-0	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
017-001-00-7	cloro		231-959-5	7782-50-5	T; R23 Xi; R36/37/38 N; R50	T;N R: 23-36/37/38-50 S: (1/2-)9-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
017-002-00-2	cloruro di idrogeno; acido cloridrico		231-595-7	7647-01-0	T; R23 C; R35	T;C R: 23-35 S: (1/2-)9-26-36/37/39-45	5	C≥5%: T;C; R23-35 1%≤C<5%: C; R20-35 0,5%≤C<1%: C; R20-34 0,2%≤C<0,5%: C; R34 0,02%≤C<0,2%: Xi; R36/37/38
017-002-01-X	acido cloridrico...%	B	231-595-7		C; R34 Xi; R37	C R: 34-37 S: (1/2-)26-45		C≥25%: C; R34-37 10%≤C<25%: Xi; R36/37/38
017-003-00-8	clorato di bario; bario clorato		236-760-7	13477-00-4	O; R9 Xn; R20/22	O;Xn R: 9-20/22 S: (2-)13-27		
017-004-00-3	clorato di potassio; potassio clorato		223-289-7	3811-04-9	O; R9 Xn; R20/22	O;Xn R: 9-20/22 S: (2-)13-16-27		
017-005-00-9	clorato di sodio; sodio clorato		231-887-4	7775-09-9	O; R9 Xn; R22	O;Xn R: 9-22 S: (2-)13-17-46		
017-006-00-4	acido perclorico...%	B	231-512-4	7601-90-3	R5 O; R8 C; R35	O;C R: 5-8-35 S: (1/2-)23-26-36-45		C≥50%: C;O; R35-5-8 10%≤C<50%: C; R34 1%≤C<10%: Xi; R36/38
017-007-00-X	perclorato di bario; bario perclorato		236-710-4	13465-95-7	O; R9 Xn; R20/22	O;Xn R: 9-20/22 S: (2-)27		
017-008-00-5	perclorato di potassio; potassio perclorato		231-912-9	7778-74-7	O; R9 Xn; R22	O;Xn R: 9-22 S: (2-)13-22-27		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
017-009-00-0	ammonio perclorato	G	232-235-1	7790-98-9	O; R9 R44	O R: 9-44 S: (2-)14-16-27-36/37		
017-010-00-6	perclorato di sodio; sodio perclorato		231-511-9	7601-89-0	O; R9 Xn; R22	O;Xn R: 9-22 S: (2-)13-22-27		
017-011-00-1	ipoclorito di sodio, soluzione...% Cl attivo; sodio ipoclorito, soluzione...% Cl attivo	B	231-668-3	7681-52-9	C; R34 R31	C R: 31-34 S: (1/2-)28-45-50		C>10%: C; R31-34 5%≤C≤10%: Xi; R31-36/38
017-012-00-7	ipoclorito di calcio		231-908-7	7778-54-3	O; R8 Xn; R22 R31 C; R34 N; R50	O;C;N R: 8-22-31-34-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 3%≤C<10%: Xi; R37/38-41 0,5%≤C<3%: Xi; R36
017-013-00-2	calcio cloruro		233-140-8	10043-52-4	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)22-24		
017-014-00-8	ammonio cloruro		235-186-4	12125-02-9	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)22		
019-001-00-2	potassio		231-119-8	7440-09-7	F; R14/15 C; R34	F;C R: 14/15-34 S: (1/2-)5*-8-45	S 5 non è richiesta qualora venga utilizzato altro imballaggio di sicurezza	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
019-002-00-8	idrossido di potassio; potassa caustica		215-181-3	1310-58-3	Xn; R22 C; R35	C R: 22-35 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-35 5%≤C<25%: C; R35 2%≤C<5%: C; R34 0,5%≤C<2%: Xi; R36/38
020-001-00-X	calcio		231-179-5	7440-70-2	F; R15	F R: 15 S: (2-)8-24/25-43		
020-002-00-5	cianuro di calcio		209-740-0	592-01-8	T+; R28 R32 N; R50-53	T+;N R: 28-32-50/53 S: (1/2-)7/8-23-36/37-45-60-61		
022-001-00-5	tetracloruro di titanio; titanio tetracloruro		231-441-9	7550-45-0	R14 C; R34	C R: 14-34 S: (1/2-)7/8-26-36/37/39-45		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
022-002-00-0	ossalato di titanio (4+)		403-260-7		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
022-003-00-6	bis(η^5-ciclopentadienil)-bis(2,6-difluoro-3-[pirrol-1-il]-fenil)titanio		412-000-1	125051-32-3	F; R11 Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-48/22-62-51/53 S: (2-)7-22-33-36/37-61		
023-001-00-8	pentaossido di divanadio; vanadio pentossido		215-239-8	1314-62-1	Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R63 T; R48/23 Xn; R20/22 Xi; R37 N; R51-53	T;N R: 20/22-37-68-48/23-51/53-63 S: (1/2-)36/37-38-45-61		
024-001-00-0	triossido di cromo	E	215-607-8	1333-82-0	O; R8 Carc.Cat.1; R49 T; R25 C; R35 R43 N; R50-53	O;T;C;N R: 49-8-25-35-43-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
024-002-00-6	dicromato di potassio	E	231-906-6	7778-50-9	Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	T+;N R: 49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥7%: T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43 0,5%≤C<7%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
024-003-00-1	dicromato di ammonio	E	232-143-1	7789-09-5	E; R1 O; R8 Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	E;T+;N R: 49-46-1-8-21-25-26-37/38-41-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥7%: T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43 0,5%≤C<7%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
024-004-00-7	dicromato di sodio	E	234-190-3	10588-01-9	O; R8 Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	O;T+;N R: 49-46-8-21-25-26-37/38-41-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥7%: T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43 0,5%≤C<7%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
024-004-01-4	dicromato di sodio, diidrato	E	234-190-3	7789-12-0	Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	T+;N R: 49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥7%: T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43 0,5%≤C<7%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5% T; R49-46

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
024-005-00-2	dicloruro di cromile	E	239-056-8	14977-61-8	O; R8 Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 C; R35 R43 N; R50-53	O;T;C;N R: 49-46-8-35-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥10%: T;C; R49-46-35-43 5%≤C<10%: T; R49-46-34-43 0,5%≤C<5%: T; R49-46-36/37/38-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
024-006-00-8	cromato di potassio	E	232-140-5	7789-00-6	Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T;N R: 49-46-36/37/38-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥20%: T; R49-46-36/37/38-43 0,5%≤C<20%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
024-007-00-3	cromato di zinco, compreso il cromato di zinco e potassio	A,E			Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 R43 N; R50-53	T;N R: 45-22-43-50/53 S: 53-45-60-61		
024-008-00-9	cromato di calcio	E	237-366-8	13765-19-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
024-009-00-4	cromato di stronzio	E	232-142-6	7789-06-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
024-010-00-X	tris(cromato) di dicromo		246-356-2	24613-89-6	O; R8 Carc.Cat.2; R45 C; R35 R43 N; R50-53	O;T;C;N R: 45-8-35-43-50/53 S: 53-45-60-61		
024-011-00-5	bis(1-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-3-(N-fenilcarbammoil)-2-naftolato)cromato(1-) di ammonio		400-110-2		F; R11	F R: 11 S: (2-)33		
024-012-00-0	bis(7-acetammido-2-(4-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftoloato)cromato(1-) di trisodio		400-810-8		Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)22-36/37		
024-013-00-6	(6-anilino-2-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-3-solfonato-1-naftolato)(4-solfonato-1,1'-azodi-2,2'naftolato)cromato(1-) di trisodio		402-500-8		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
024-014-00-1	bis(2-(5-cloro-4-nitro-2-ossidofenilazo)-5-solfonato-1-naftoloato)cromato(1-) di trisodio		402-870-0	93952-24-0	Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-39-61		
024-015-00-7	(3-metil-4-(5-nitro-2-ossidofenilazo)-1-fenilpirazololato)(1-(3-nitro-2-ossido-5-solfonatofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di disodio		404-930-1		Xn; R20 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 20-41-51/53 S: (2-)26-39-61		
024-016-00-2	bis(1-(5-cloro-2-ossidofenilazo)2-naftolato)cromato(1-) di tetradecilammonio		405-110-6	88377-66-6	Xn; R48/22 R53	Xn R: 48/22-53 S: (2-)22-36-61		
024-017-00-8	Composti di cromo (VI), esclusi bario cromato e quelli espressamente indicati in questo allegato	A,E			Carc.Cat.2; R49 R43 N; R50-53	T;N R: 49-43-50/53 S: 53-45-60-61		
024-018-00-3	cromato di sodio; sodio cromato	E	231-889-5	7775-11-3	Carc.Cat.2; R49 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	T+;N R: 49-46-21-25-26-37/38-41-43-50/53 S: 53-45-60-61	3	C≥7%: T+; R49-46-21-25-26-37/38-41-43 0,5%≤C<7%: T; R49-46-43 0,1%≤C<0,5%: T; R49-46
025-001-00-3	biossido di manganese; manganese biossido		215-202-6	1313-13-9	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)25		
025-002-00-9	permanganato di potassio		231-760-3	7722-64-7	O; R8 Xn; R22 N; R50-53	O;Xn;N R: 8-22-50/53 S: (2-)60-61		
025-003-00-4	solfato di manganese		232-089-9	7785-87-7	Xn; R48/20/22 N; R51-53	Xn;N R: 48/20/22-51/53 S: (2-)22-61		
025-004-00-X	bis(*N*,*N'*,*N''*-trimetil-1,4,7-triazaciclononano)-triosso-dimanganese (IV) di(esafluorofosfato) monoidrato		411-760-1	116633-53-5	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
026-001-00-6	esafluoroantimonato di (η-cumene)-(η-ciclopentadienile) di ferro(II)		407-840-0	100011-37-8	Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-52/53 S: (2-)22-26-39-61		
026-002-00-1	trifluorometano-solfonato di (η -cumene)-(η -ciclopentadienile)ferro(II)		407-880-9	117549-13-0	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)26-61		
027-001-00-9	cobalto		231-158-0	7440-48-4	R42/43 R53	Xn R: 42/43-53 S: (2-)22-24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
027-002-00-4	ossido di cobalto		215-154-6	1307-96-6	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
027-003-00-X	solfuro di cobalto		215-273-3	1317-42-6	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
027-004-00-5	dicloruro di cobalto	E	231-589-4	7646-79-9	Carc.Cat.2; R49 Xn; R22 R42/43 N; R50-53	T;N R: 49-22-42/43-50/53 S: (2-)22-53-45-60-61	1	C≥25%: T; R49-22-42/43 1%≤C<25%: T; R49-42/43 0,01%≤C<1%: T; R49
027-005-00-0	solfato di cobalto	E	233-334-2	10124-43-3	Carc.Cat.2; R49 Xn; R22 R42/43 N; R50-53	T;N R: 49-22-42/43-50/53 S: (2-)22-53-45-60-61	1	C≥25%: T; R49-22-42/43 1%≤C<25%: T; R49-42/43 0,01%≤C<1%: T; R49
028-001-00-1	tetracarbonilnichel; nichel tetracarbonile	E	236-669-2	13463-39-3	F; R11 Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.2; R61 T+; R26 N; R50-53	F;T+;N R: 61-11-26-40-50/53 S: 53-45-60-61		
028-002-00-7	nichel		231-111-4	7440-02-0	Carc.Cat.3; R40 R43	Xn R: 40-43 S: (2-)22-36		
028-003-00-2	monossido di nichel		215-215-7	1313-99-1	Carc.Cat.1; R49 R43 R53	T R: 49-43-53 S: 53-45-61		
028-004-00-8	diossido di nichel		234-823-3	12035-36-8	Carc.Cat.1; R49 R43 R53	T R: 49-43-53 S: 53-45-61		
028-005-00-3	triossido di dinichel		215-217-8	1314-06-3	Carc.Cat.1; R49 R43 R53	T R: 49-43-53 S: 53-45-61		
028-006-00-9	solfuro di nichel		240-841-2	16812-54-7	Carc.Cat.1; R49 R43 N; R50-53	T;N R: 49-43-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
028-007-00-4	disolfuro di trinichel		234-829-6	12035-72-2	Carc.Cat.1; R49 R43 N; R51-53	T;N R: 49-43-51/53 S: 53-45-61		
028-008-00-X	diidrossido di nichel		235-008-5	12054-48-7	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-40-43-50/53 S: (2-)22-36-60-61		
028-009-00-5	solfato di nichel		232-104-9	7786-81-4	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 R42/43 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-42/43-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
028-010-00-0	carbonato di nichel		222-068-2	3333-67-3	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-43-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
029-001-00-4	cloruro di rame		231-842-9	7758-89-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)22-60-61		
029-002-00-X	ossido di rame (I); ossido rameoso		215-270-7	1317-39-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
029-003-00-5	acidi naftenici, sali di rame		215-657-0	1338-02-9	R10 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 10-22-50/53 S: (2-)60-61		
029-004-00-0	solfato di rame		231-847-6	7758-98-7	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/38-50/53 S: (2-)22-60-61		
029-005-00-6	(tris(clorometil)ftalocianinato)rame(II), prodotti di reazione con N-metilpiperazina e acido metossiacetico		401-260-1		Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
029-006-00-1	(trisolfonatoftalocianinato)rame(II) di tris(ottadec-9-enilammonio)		403-210-4		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)22-26-39-61		
029-007-00-7	idrossido di ((2-((3-(6-(2-cloro-5-solfonato)anilino-4-(3-carbossipiridinio)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-ossido-5-solfonatofenilazo)fenilmetilazo)-4-solfonatobenzoato)rame(3-) di trisodio)		404-670-9	89797-01-3	E; R2 R43	E;Xi R: 2-43 S: (2-)22-24-35-37		
029-008-00-2	metansolfonato di rame (II)		405-400-2	54253-62-2	Xn; R22 Xi; R41 N; R50-53	Xn;N R: 22-41-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
029-009-00-7	complesso di rame di ftalocianin-*N*-[3-(dietilammino)propil]solfonammide		413-650-9	93971-95-0	R52-53	R: 52/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
029-010-00-3	Miscela di composti da (dodecachis(*p*-toliltio)ftalocianinato)rame(II) a (esadecachis(*p*-toliltio)ftalocianinato)rame(II)		407-700-9	101408-30-4	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
029-011-00-9	Complesso di rame di [29*H*,31*H*-ftalocianinato-(2-)-*N*29,*N*30,*N*31,*N*32]-((3-(*N*-metil-*N*-(2-idrossietil)ammino)propil)ammino)solfonil-solfonato di sodio		412-730-0	150522-10-4	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
030-001-00-1	zinco in polvere (piroforica)		231-175-3	7440-66-6	F; R15-17	F R: 15-17 S: (2-)7/8-43		
030-002-00-7	zinco in polvere (stabilizzata)				R10 F; R15	F R: 10-15 S: (2-)7/8-43		
030-003-00-2	cloruro di zinco		231-592-0	7646-85-7	C; R34 N; R50-53	C;N R: 34-50/53 S: (1/2-)7/8-28-45-60-61		
030-004-00-8	dimetilzinco		208-884-1	544-97-8	R14 F; R17 C; R34 N; R50-53	F;C;N R: 14-17-34-50/53 S: (1/2-)16-43-45-60-61		
030-004-00-8	dietilzinco		209-161-3	557-20-0	R14 F; R17 C; R34 N; R50-53	F;C;N R: 14-17-34-50/53 S: (1/2-)16-43-45-60-61		
030-005-00-3	diamminodiisocianatozinco		401-610-3		Xn; R22 Xi; R41 R42/43 N; R50	Xn;N R: 22-41-42/43-50 S: (2-)22-26-36/37/39-41-61		
030-006-00-9	solfato di zinco		231-793-3	7733-02-0	Xi; R36/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-50/53 S: (2-)22-25-60-61		
030-007-00-4	bis(3,5-di-terz-butilsalicilato-O1,O2)zinco		403-360-0	42405-40-3	F; R11 Xn; R22 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-22-50/53 S: (2-)7-22-60-61		
030-008-00-X	idrosso(2-(benzensolfonammido)benzoato)zinco(II)		403-750-0	113036-91-2	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)22-57-61		
033-001-00-X	arsenico		231-148-6	7440-38-2	T; R23/25	T R: 23/25 S: (1/2-)20/21-28-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
033-002-00-5	composti di arsenico, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 23/25-50/53 S: (1/2-)20/21-28-45-60-61	1	C≥0,2%: T; R23/25 0,1%≤C<0,2%: Xn; R20/22
033-003-00-0	diarsenico triossido; arsenico triossido	E	215-481-4	1327-53-3	Carc.Cat.1; R45 T+; R28 C; R34 N; R50-53	T+;N R: 45-28-34-50/53 S: 53-45-60-61		
033-004-00-6	pentaossido di diarsenico	E	215-116-9	1303-28-2	Carc.Cat.1; R45 T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 45-23/25-50/53 S: 53-45-60-61		
033-005-00-1	acido arsenico e i suoi sali	A,E			Carc.Cat.1; R45 T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 45-23/25-50/53 S: 53-45-60-61		
033-006-00-7	arsina		232-066-3	7784-42-1	F+; R12 T+; R26 Xn; R48/20 N; R50-53	F+;T+;N R: 12-26-48/20-50/53 S: (1/2-)9-16-28-33-36/37-45-60-61		
033-007-00-2	*terz*-butilarsina		423-320-6	4262-43-5	F; R17 T+; R26	F;T+ R: 17-26 S: (1/2-)9-28-36/37-43-45		
034-001-00-2	selenio		231-957-4	7782-49-2	T; R23/25 R33 R53	T R: 23/25-33-53 S: (1/2-)20/21-28-45-61		
034-002-00-8	composti del selenio tranne il solfoseleniuro di cadmio	A			T; R23/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/25-33-50/53 S: (1/2-)20/21-28-45-60-61		
035-001-00-5	bromo		231-778-1	7726-95-6	T+; R26 C; R35 N; R50	T+;C;N R: 26-35-50 S: (1/2-)7/9-26-45-61		
035-002-00-0	bromuro di idrogeno		233-113-0	10035-10-6	C; R35 Xi; R37	C R: 35-37 S: (1/2-)7/9-26-45		
035-002-01-8	acido bromidrico...%	B			C; R34 Xi; R37	C R: 34-37 S: (1/2-)7/9-26-45		C≥40%: C; R34-37 10%≤C<40%: Xi; R36/37/38
035-003-00-6	bromato di potassio; potassio bromato	E	231-829-8	7758-01-2	O; R9 Carc.Cat.2; R45 T; R25	T;O R: 45-9-25 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
035-004-00-1	perbromuro di 2-idrossietilammonio		407-440-6		O; R8 Xn; R22 C; R35 R43 N; R50	O;C;N R: 8-22-35-43-50 S: (1/2-)3/7-14-26-36/37/39-45-60-61		
040-001-00-3	zirconio in polvere (piroforica)		231-176-9	7440-67-7	F; R15-17	F R: 15-17 S: (2-)7/8-43		
040-002-00-9	zirconio in polvere (stabilizzata)				F; R15	F R: 15 S: (2-)7/8-43		
042-001-00-9	triossido di molibdeno		215-204-7	1313-27-5	Xn; R48/20/22 Xi; R36/37	Xn R: 36/37-48/20/22 S: (2-)22-25		
042-002-00-4	esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(dimetilditetradecilammonio)		404-760-8	117342-25-3	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
042-003-00-X	esa-mu-ossotetra-mu3-ossodi-mu5-ossotetradecaossoottamolibdato(4-) di tetrachis(trimetilesadecilammonio)		404-860-1	116810-46-9	F; R11 Xi; R41 N; R50-53	F;Xi;N R: 11-41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
042-004-00-5	Prodotto di reazione di ammoniomolibdato e C12-C24-alchilamina dietossilata (1:5-1:3)		412-780-3		Xi; R38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-43-51/53 S: 24/25-37-61		
047-001-00-2	nitrato di argento		231-853-9	7761-88-8	C; R34 N; R50-53	C;N R: 34-50/53 S: (1/2-)26-45-60-61		
048-001-00-5	composti di cadmio, esclusi il solfoseleniuro (xCdS.yCdSe), i solfuri misti di cadmio e zinco (xCdS.yZnS), i solfuri misti di cadmio e mercurio (xCdS.yHgS) e quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn,N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)60-61	1	C≥0,1%: Xn; R20/21/22
048-002-00-0	cadmio ossido	E	215-146-2	1306-19-0	Car.Cat.2; R49 T; R48/23/25 Xn; R22	T R: 49-22-48/23/25 S: 53-45		
048-003-00-6	diformiato di cadmio		224-729-0	4464-23-7	T; R23/25 R33 Xn; R68 N; R50-53	T;N R: 23/25-33-68-50/53 S: (1/2-)22-45-60-61		C≥10%: T; R23/25-33-68 1%≤C<10%: Xn; R20/22-33-68 0,1%≤C<1%: Xn; R20/22-33

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
048-004-00-1	cianuro di cadmio		208-829-1	542-83-6	T+; R26/27/28 R32 R33 Xn; R68 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-32-33-68-50/53 S: (1/2-)7-28-29-45-60-61		C≥7%: T+; R26/27/28-32-33-68 1%≤C<7%: T, R23/24/25-32-33-68 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22-33
048-005-00-7	esafluorosilicato(2-) di cadmio		241-084-0	17010-21-8	T; R23/25 R33 Xn; R68 N; R50-53	T;N R: 23/25-33-68-50/53 S: (1/2-)22-45-60-61		C≥10%: T; R23/25-33-68 1%≤C<10%: Xn; R20/22-33-68 0,1%≤C<1%: Xn; R20/22-33
048-006-00-2	fluoruro di cadmio	E	232-222-0	7790-79-6	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Repr.Cat.2; R60-61 T+; R26 T; R25-48/23/25 N; R50-53	T+;N R: 45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53 S: 53-45-60-61		C≥10%: T+; R45-46-60-61-25-26-48/23/25 7%≤C<10%: T+; R45-46-60-61-22-26-48/23/25 1%≤C<7%: T; R45-46-60-61-22-23-48/20/22 0,5%≤C<1%: T; R45-46-60-61-20/22-48/20/22 0,1%≤C<0,5%: T; R45-46-20/22-48/20/22 0,01%≤C<0,1%: T; R45
048-007-00-8	cadmio ioduro		232-223-6	7790-80-9	T; R23/25 R33 Xn; R68 N; R50-53	T;N R: 23/25-33-68-50/53 S: (1/2-)22-45-60-61		C≥10%: T; R23/25-33-68 1%≤C<10%: Xn; R20/22-33-68 0,1%≤C<1%: Xn; R20/22-33

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
048-008-00-3	cloruro di cadmio	E	233-296-7	10108-64-2	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Repr.Cat.2; R60-61 T+; R26 T; R25-48/23/25 N; R50-53	T+;N R: 45-46-60-61-25-26-48/23/25-50/53 S: 53-45-60-61		C≥10%: T+; R45-46-60-61-25-26-48/23/25 7%≤C<10%: T+; R45-46-60-61-22-26-48/23/25 1%≤C<7%: T; R45-46-60-61-22-23-48/20/22 0,5%≤C<1%: T; R45-46-60-61-20/22-48/20/22 0,1%≤C<0,5%: T; R45-46-20/22-48/20/22 0,01%≤C<0,1%: T; R45
048-009-00-9	solfato di cadmio	E	233-331-6	10124-36-4	Carc.Cat.2; R49 T; R48/23/25 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 49-22-48/23/25-50/53 S: 53-45-60-61		
048-010-00-4	solfuro di cadmio		215-147-8	1306-23-6	Carc.Cat.3; R40 T; R48/23/25 Xn; R22 R53	T R: 22-40-48/23/25-53 S: (1/2-)22-36/37-45-61	1	C≥10%: T; R22-40-48/23/25 1%≤C<10%: Xn; R40-48/20/22 0,1%≤C<1%: Xn; R48/20/22
050-001-00-5	tetracloruro di stagno		231-588-9	7646-78-8	C; R34 R52-53	C R: 34-52/53 S: (1/2-)7/8-26-45-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
050-002-00-0	ciexatin (ISO); idrossido di tris(cicloesil)stagno; tricicloesilidrossistannano		236-049-1	13121-70-5	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)13-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
050-003-00-6	fentin-acetato (ISO); acetato di trifenilstagno		212-984-0	900-95-8	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.3; R63 T+; R26 T; R24/25-48/23 Xi; R37/38-41 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-37/38-40-41-48/23-50/53-63 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		
050-004-00-1	fentin-idrossido (ISO); idrossido di trifenilstagno		200-990-6	76-87-9	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.3; R63 T+; R26 T; R24/25-48/23 Xi; R37/38-41 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-37/38-40-41-48/23-50/53-63 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		
050-005-00-7	composti di stagno trimetile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T+; R26/27/28 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-50/53 S: (1/2-)26-27-28-45-60-61	1	C≥0,5%: T+; R26/27/28 0,1%≤C<0,5%: T; R23/24/25 0,05%≤C<0,1%: Xn; R20/21/22
050-006-00-2	composti di stagno trietile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T+; R26/27/28 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-50/53 S: (1/2-)26-27-28-45-60-61	1	C≥0,5%: T+; R26/27/28 0,1%≤C<0,5%: T; R23/24/25 0,05%≤C<0,1%: Xn; R20/21/22
050-007-00-8	composti di stagno tripropile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)26-27-28-45-60-61	1	C≥0,5%: T; R23/24/25 0,1%≤C<0,5%: Xn; R20/21/22
050-008-00-3	composti di stagno tributile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R25-48/23/25 Xn; R21 Xi; R36/38 N; R50-53	T;N R: 21-25-36/38-48/23/25-50/53 S: (1/2-)35-36/37/39-45-60-61	1	C≥1%: T; R21-25-36/38-48/23/25 0,25%≤C<1%: Xn; R22-48/20/22
050-009-00-9	fluorotripentilstannato		243-546-7	20153-49-5	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22
050-009-00-9	esapentildistannossano		247-143-7	25637-27-8	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
050-010-00-4	fluorotriesilstannano		243-547-2	20153-50-8	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22
050-011-00-X	composti di stagno trifenile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)26-27-28-45-60-61	1	C≥1%: T, R23/24/25 0,25%≤C<1%: Xn; R20/21/22
050-012-00-5	tetracicloesilstannano		215-910-5	1449-55-4	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22
050-012-00-5	clorotricicloesilstannano		221-437-5	3091-32-5	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22
050-012-00-5	butiltricicloesilstannano		230-358-5	7067-44-9	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)26-28-60-61	1	C≥1%: Xn; R20/21/22
050-013-00-0	composti di stagno triottile esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Xi; R36/37/38 R53	Xi R: 36/37/38-53 S: (2-)61	1	C≥1%: Xi; R36/37/38
050-017-00-2	ossido di fenbutatina (ISO); ossido di bis(tris(2-fenil-2-metilpropil)stagno)		236-407-7	13356-08-6	T+; R26 Xi; R36/38 N; R50-53	T+;N R: 26-36/38-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
050-018-00-8	metansolfonato di stagno(II)		401-640-7	53408-94-9	C; R34 Xn; R22 R43	C R: 22-34-43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
050-019-00-3	1-(tricicloesilstannil)-1*H*-1,2,4-triazolo; azociclotin		255-209-1	41083-11-8	T+; R26 T; R25 Xi; R37/38-41 N; R50-53	T+;N R: 25-26-37/38-41-50/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-38-45-60-61		
050-020-00-9	triottilstannano		413-320-4	869-59-0	T; R48/25 Xi; R38 R53	T R: 38-48/25-53 S: (1/2-)23-36/37-45-61		
051-001-00-8	tricloruro di antimonio		233-047-2	10025-91-9	C; R34 N; R51-53	C;N R: 34-51/53 S: (1/2-)26-45-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
051-002-00-3	pentacloruro di antimonio		231-601-8	7647-18-9	C; R34 N; R51-53	C;N R: 34-51/53 S: (1/2-)26-45-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
051-003-00-9	composti di antimonio esclusi tetraossido (Sb_2O_4), pentaossido (Sb_2O_5), trisolfuro (Sb_2S_3), pentasolfuro (Sb_2S_5), e quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Xn; R20/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/22-51/53 S: (2-)61	1	C≥0,25%: Xn; R20/22
051-004-00-4	trifluoruro di antimonio		232-009-2	7783-56-4	T; R23/24/25 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-51/53 S: (1/2-)7-26-45-61		
051-005-00-X	triossido di diantimonio		215-175-0	1309-64-4	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)22-36/37		
051-006-00-5	esafluoroantimonato di difenil(4-feniltiofenil)sulfonio		403-500-0		R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
051-007-00-0	esafluoroantimonato di bis(4-dodecilfenil)iodonio		404-420-9	71786-70-4	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
053-001-00-3	iodio		231-442-4	7553-56-2	Xn; R20/21 N; R50	Xn;N R: 20/21-50 S: (2-)23-25-61		
053-002-00-9	ioduro di idrogeno; acido iodidrico		233-109-9	10034-85-2	C; R35	C R: 35 S: (1/2-)9-26-36/37/39-45	5	C≥10%: C; R35 0,2%≤C<10%: C; R34 0,02%≤C<0,2%: Xi; R36/37/38
053-002-01-6	acido iodidrico... %	B			C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38
053-003-00-4	iodossibenzene			696-33-3	E; R1	E R: 1 S: (2-)35		
053-004-00-X	iodossibenzoato di calcio	C			E; R1	E R: 1 S: (2-)35		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
056-001-00-1	perossido di bario; bario perossido		215-128-4	1304-29-6	O; R8 Xn; R20/22	O;Xn R: 8-20/22 S: (2-)13-27		
056-002-00-7	sali di bario, esclusi il solfato di bario, i sali dell'acido 1-azo-2-idrossinaftalenil aril solfonico, e i sali espressamente indicati in questo allegato	A			Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)28	1	C≥1%: Xn; R20/22
056-003-00-2	carbonato di bario		208-167-3	513-77-9	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
056-004-00-8	cloruro di bario; bario cloruro		233-788-1	10361-37-2	T; R25 Xn; R20	T R: 20-25 S: (1/2-)45		
072-001-00-4	tetra-*n*-butossido di afnio		411-740-2	22411-22-9	Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)24/25-26-37/39		
074-001-00-X	diidrogeno-dodecawolframato di esasodio		412-770-9	12141-67-2	Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-52/53 S: (2-)22-26-39-61		
074-002-00-5	Prodotti di reazione di esacloruro di tungsteno con 2-metilpropan-2-olo, nonilfenolo e pentan-2,4-dione		408-250-6		F; R11 Xn; R20 C; R34 R43 N; R50-53	F;C;N R: 11-20-34-43-50/53 S: (1/2-)16-26-39-33-36/37/39-45-60-61		
076-001-00-5	tetrossido di osmio; osmio tetrossido		244-058-7	20816-12-0	T+; R26/27/28 C; R34	T+ R: 26/27/28-34 S: (1/2-)7/9-26-45		
078-001-00-0	tetracloroplatinati, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R25 Xi; R41 R42/43	T R: 25-41-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39-45		
078-002-00-6	tetracloroplatinato di diammonio		237-499-1	13820-41-2	T; R25 Xi; R38-41 R42/43	T R: 25-38-41-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39-45		
078-003-00-1	tetracloroplatinato di disodio		233-051-4	10026-00-3	T; R25 Xi; R38-41 R42/43	T R: 25-38-41-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39-45		
078-004-00-7	tetracloroplatinato di dipotassio		233-050-9	10025-99-7	T; R25 Xi; R38-41 R42/43	T R: 25-38-41-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
078-005-00-2	esacloroplatinati esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T; R25 Xi; R41 R42/43	T R: 25-41-42/43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
078-006-00-8	esacloroplatinato di disodio		240-983-5	16923-58-3	T; R25 Xi; R41 R42/43	T R: 25-41-42/43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
078-007-00-3	esacloroplatinato di dipotassio		240-979-3	16921-30-5	T; R25 Xi; R41 R42/43	T R: 25-41-42/43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
078-008-00-9	esacloroplatinato di diammonio		240-973-0	16919-58-7	T; R25 Xi; R41 R42/43	T R: 25-41-42/43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
078-009-00-4	acido esacloroplatinico		241-010-7	16941-12-1	T; R25 C; R34 R42/43	T R: 25-34-42/43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
080-001-00-0	mercurio		231-106-7	7439-97-6	T; R23 R33 N; R50-53	T;N R: 23-33-50/53 S: (1/2-)7-45-60-61		
080-002-00-6	composti inorganici del mercurio, escluso il solfuro di mercurio (cinabro) e quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)13-28-45-60-61	1	C≥2%: T+; R26/27/28-33 0,5%≤C<2%: T; R23/24/25-33 0,1%≤C<0,5%: Xn; R20/21/22-33
080-003-00-1	dicloruro di dimercurio		233-307-5	10112-91-1	Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/37/38-50/53 S: (2-)13-24/25-46-60-61		
080-004-00-7	composti organici del mercurio, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)13-28-36-45-60-61	1	C≥1%: T+; R26/27/28-33 0,5%≤C<1%: T, R23/24/25-33 0,05%≤C<0,5%: Xn; R20/21/22-33

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
080-005-00-2	difulminato di mercurio		211-057-8	628-86-4	E; R3 T; R23/24/25 R33 N; R50-53	E;T;N R: 3-23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)3-35-45-60-61		
080-006-00-8	ossodicianuro di dimercurio		215-629-8	1335-31-5	E; R3 T; R23/24/25 R33 N; R50-53	E;T;N R: 3-23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-35-45-60-61		
080-007-00-3	dimetilmercurio		209-805-3	593-74-8	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)13-28-36-45-60-61	1	C≥0,5%: T+; R26/27/28-33 0,1%≤C<0,5%: T; R23/24/25-33 0,05%≤C<0,1%: Xn; R20/21/22-33
080-007-00-3	dietilmercurio		211-000-7	627-44-1	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)13-28-36-45-60-61	1	C≥0,5%: T+; R26/27/28-33 0,1%≤C<0,5%: T; R23/24/25-33 0,05%≤C<0,1%: Xn; R20/21/22-33
080-008-00-9	nitrato di fenilmercurio		200-242-9	55-68-5	T; R25-48/24/25 C; R34 N; R50-53	T;N R: 25-34-48/24/25-50/53 S: (1/2-)23-24/25-37-45-60-61		
080-008-00-9	idrossido di fenilmercurio		202-866-7	100-57-2	T; R25-48/24/25 C; R34 N; R50-53	T;N R: 25-34-48/24/25-50/53 S: (1/2-)23-24/25-37-45-60-61		
080-008-00-9	nitrato di fenilmercurio basico			8003-05-2	T; R25-48/24/25 C; R34 N; R50-53	T;N R: 25-34-48/24/25-50/53 S: (1/2-)23-24/25-37-45-60-61		
080-009-00-4	cloruro di 2-metossietilmercurio		204-659-7	123-88-6	T; R25-48/25 C; R34 N; R50-53	T;N R: 25-34-48/25-50/53 S: (1/2-)36/37/39-45-60-61		
080-010-00-X	dicloruro di mercurio		231-299-8	7487-94-7	T+; R28 T; R48/24/25 C; R34 N; R50-53	T+;N R: 28-34-48/24/25-50/53 S: (1/2-)36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
080-011-00-5	acetato di fenilmercurio		200-532-5	62-38-4	T; R25-48/24/25 C; R34 N; R50-53	T;N R: 25-34-48/24/25-50/53 S: (1/2-)23-24/25-37-45-60-61		
081-001-00-3	tallio		231-138-1	7440-28-0	T+; R26/28 R33 R53	T+ R: 26/28-33-53 S: (1/2-)13-28-45-61		
081-002-00-9	composti del tallio, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			T+; R26/28 R33 N; R51-53	T+;N R: 26/28-33-51/53 S: (1/2-)13-28-45-61		
081-003-00-4	solfato di ditallio		231-201-3	7446-18-6	T+; R28 T; R48/25 Xi; R38 N; R51-53	T+;N R: 28-38-48/25-51/53 S: (1/2-)13-36/37-45-61		
082-001-00-6	composti del piombo, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A,E			Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50-53	T;N R: 61-20/22-33-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	C≥5%: T; R61-20/22-33-62 1%≤C<5%: T; R61-20/22-33 0,5%≤C<1%: T; R61-33
082-002-00-1	piomboalchili	A,E			Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 61-26/27/28-33-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	C≥5%: T+; R61-26/27/28-33-62 0,5%≤C<5%. T+; R61-26/27/28-33 0,1%≤C<0,5%. T; R61-23/24/25-33 0,05%≤C<0,1%: Xn; R20/21/22-33
082-003-00-7	diazoturo di piombo	E	236-542-1	13424-46-9	E; R3 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50-53	E;T;N R: 61-3-20/22-33-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-004-00-2	cromato di piombo		231-846-0	7758-97-6	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 R33 N; R50-53	T;N R: 61-33-40-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
082-005-00-8	di(acetato) di piombo	E	206-104-4	301-04-2	Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 R33 N; R50-53	T;N R: 61-33-48/22-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-006-00-3	bis(ortofosfato) di tripiombo	E	231-205-5	7446-27-7	Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 R33 N; R50-53	T;N R: 61-33-48/22-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-007-00-9	acetato di piombo, basico	E	215-630-3	1335-32-6	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 R33 N; R50-53	T;N R: 61-33-40-48/22-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-008-00-4	metansolfonato di piombo(II)	E	401-750-5	17570-76-2	Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22-48/20/22 Xi; R38-41 N; R58 R33	T;N R: 61-62-20/22-33-38-41-48/20/22-58 S: 53-45-57-61	1	
082-009-00-X	giallo di piombo solfocromato; CI 77603 [Questa sostanza è identificata nel Colour Index dal Colour Index Constitution Number, C.I. 77603.]		215-693-7	1344-37-2	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 R 33 N; R50-53	T;N R: 61-33-40-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-010-00-5	piombo cromato molibdato solfato rosso; CI 77605 [Questa sostanza è identificata nel Colour Index dal Colour Index Constitution Number, C.I. 77605.]		235-759-9	12656-85-8	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 R33 N; R50-53	T;N R: 61-33-40-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
082-011-00-0	idrogenoarsenato di piombo	E	232-064-2	7784-40-9	Carc.Cat.1; R45 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 T; R23/25 R33 N; R50-53	T;N R: 45-61-23/25-33-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
092-001-00-8	uranio		231-170-6	7440-61-1	T+; R26/28 R33 R53	T+ R: 26/28-33-53 S: (1/2-)20/21-45-61		
092-002-00-3	composti dell'uranio	A			T+; R26/28 R33 N; R51-53	T+;N R: 26/28-33-51/53 S: (1/2-)20/21-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-001-00-4	metano		200-812-7	74-82-8	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-002-00-X	etano		200-814-8	74-84-0	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-003-00-5	propano		200-827-9	74-98-6	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16		
601-004-00-0	butano	C	203-448-7	106-97-8	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16		
601-004-00-0	isobutano	C	200-857-2	75-28-5	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16		
601-004-01-8	butano (contenente ≥ 0,1% butadiene (203-450-8))	C,S	203-448-7	106-97-8	F+; R12, Carc.Cat.1; R45 Muta.Cat.2; R46	F+;T R: 45-46-12 S: 53-45		
601-004-01-8	isobutano (contenente ≥ 0,1% butadiene (203-450-8))	C,S	200-857-2	75-28-5	F+; R12, Carc.Cat.1; R45 Muta.Cat.2; R46	F+;T R: 45-46-12 S: 53-45		
601-005-00-6	dimetilpropano; neopentano		207-343-7	463-82-1	F+; R12 N; R51-53	F+;N R: 12-51/53 S: (2-)9-16-33-61		
601-006-00-1	pentano	C	203-692-4	109-66-0	F+; R12 Xn; R65 R66 R67 N; R51-53	F+;Xn;N R: 12-51/53-65-66-67 S: (2-)9-16-29-33-61-62	4,6	
601-006-00-1	isopentano; metilbutano	C	201-142-8	78-78-4	F+; R12 Xn; R65 R66 R67 N; R51-53	F+;Xn;N R: 12-51/53-65-66-67 S: (2-)9-16-29-33-61-62	4,6	
601-007-00-7	esano, miscela di isomeri (contenente < 5% di *n* - esano (203-777-6))	C			F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-38-51/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	205-563-8	142-82-5	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	203-548-0	108-08-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	207-346-3	464-06-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	209-230-8	562-49-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	209-280-0	565-59-3	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	209-643-3	589-34-4	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	209-680-5	590-35-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	209-730-6	591-76-4	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	210-529-0	617-78-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-008-00-2	eptano [e isomeri]	C	250-610-8	31394-54-4	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-650-1	589-53-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-660-6	589-81-1	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-689-4	590-73-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-745-8	592-13-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-747-9	592-27-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-855-6	594-82-1	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	210-187-2	609-26-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	210-621-0	619-99-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	213-923-0	1067-08-9	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-650-1	589-53-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-660-6	589-81-1	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-689-4	590-73-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-745-8	592-13-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-747-9	592-27-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	209-855-6	594-82-1	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	210-187-2	609-26-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	210-621-0	619-99-8	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	213-923-0	1067-08-9	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-009-00-8	ottano [e isomeri]	C	247-861-0	26635-64-3	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-29-33-60-61-62	4,6	
601-010-00-3	etilene		200-815-3	74-85-1	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-011-00-9	propilene		204-062-1	115-07-1	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-012-00-4	but-1-ene	C	203-449-2	106-98-9	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-012-00-4	butene, miscela degli isomeri-1-e-2-	C	203-452-9	107-01-7	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-012-00-4	2-metilpropene	C	204-066-3	115-11-7	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-012-00-4	(Z)-but-2-ene	C	209-673-7	590-18-1	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-012-00-4	(E)-but-2-ene	C	210-855-3	624-64-6	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-013-00-X	1,3-butadiene	D	203-450-8	106-99-0	F+; R12 Carc.Cat.1; R45 Muta.Cat.2; R46	F+;T R: 45-46-12 S: 53-45		
601-014-00-5	isoprene; 2-metil-1,3-butadiene	D	201-143-3	78-79-5	F+; R12 R52-53	F+ R: 12-52/53 S: (2-)9-16-29-33-61		
601-015-00-0	acetilene; etino		200-816-9	74-86-2	R5 R6 F+; R12	F+ R: 5-6-12 S: (2-)9-16-33		
601-016-00-6	ciclopropano		200-847-8	75-19-4	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
601-017-00-1	cicloesano		203-806-2	110-82-7	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-38-50/53-65-67 S: (2-)9-16-33-60-61-62	4,6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-018-00-7	metilcicloesano		203-624-3	108-87-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-38-51/53-65-67 S: (2-)9-16-33-61-62	4,6	
601-019-00-2	1,4-dimetilcicloesano		209-663-2	589-90-2	F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-38-51/53-65-67 S: (2-)9-16-33-61-62	4,6	
601-020-00-8	benzene	E	200-753-7	71-43-2	F; R11 Carc.Cat.1; R45 T; R48/23/24/25	F;T R: 45-11-48/23/24/25 S: 53-45		
601-021-00-3	toluene		203-625-9	108-88-3	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)16-25-29-33		C≥12,5%: Xn; R20
601-022-00-9	o-xilene	C	202-422-2	95-47-6	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Xn R: 10-20/21-38 S: (2-)25		C≥20%: Xn; R20/21-38 12,5%≤C<20%: Xn; R20/21
601-022-00-9	p-xilene	C	203-396-5	106-42-3	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Xn R: 10-20/21-38 S: (2-)25		C≥20%: Xn; R20/21-38 12,5%≤C<20%: Xn; R20/21
601-022-00-9	m-xilene	C	203-576-3	108-38-3	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Xn R: 10-20/21-38 S: (2-)25		C≥20%: Xn; R20/21-38 12,5%≤C<20%: Xn; R20/21
601-022-00-9	xilene	C	215-535-7	1330-20-7	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Xn R: 10-20/21-38 S: (2-)25		C≥20%: Xn; R20/21-38 12,5%≤C<20%: Xn; R20/21
601-023-00-4	etilbenzene		202-849-4	100-41-4	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)16-24/25-29		C≥25%: Xn; R20
601-024-00-X	cumene		202-704-5	98-82-8	R10 Xn; R65 Xi; R37 N; R51-53	Xn;N R: 10-37-51/53-65 S: (2-)24-37-61-62	4	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-024-00-X	propilbenzene		203-132-9	103-65-1	R10 Xn; R65 Xi; R37 N; R51-53	Xn;N R: 10-37-51/53-65 S: (2-)24-37-61-62	4	
601-025-00-5	mesitilene; 1,3,5-trimetilbenzene		203-604-4	108-67-8	R10 Xi; R37 N; R51-53	Xi;N R: 10-37-51/53 S: (2-)61		C≥25%: Xi; R37
601-026-00-0	stirene	D	202-851-5	100-42-5	R10 Xn; R20 Xi; R36/38	Xn R: 10-20-36/38 S: (2-)23		C≥12,5%: Xn; R20-36/38
601-027-00-6	2-fenilpropene; α-metilstirene		202-705-0	98-83-9	R10 Xi; R36/37 N; R51-53	Xi;N R: 10-36/37-51/53 S: (2-)61		C≥25%: Xi; R36/37
601-028-00-1	2-metilstirene; 2-viniltoluene		210-256-7	611-15-4	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)24-61		C≥25%: Xn; R20
601-029-00-7	dipentene	C	205-341-0	138-86-3	R10 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 10-38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
601-029-00-7	*(R)-p*-menta-1,8-diene	C	227-813-5	5989-27-5	R10 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 10-38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
601-029-00-7	*(S)-p*-menta-1,8-diene	C	227-815-6	5989-54-8	R10 Xi; R38 R43 N; R50	Xi;N R: 10-38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
601-029-00-7	*trans*-1-metil-4-(1-metilvinil)cicloesene	C	229-977-3	6876-12-6	R10 Xi; R38 R43 N; R50	Xi;N R: 10-38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
601-029-00-7	(±)-1-metil-4-(1-metilvinil)cicloesene	C	231-732-0	7705-14-8	R10 Xi; R38 R43 N; R50	Xi;N R: 10-38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
601-030-00-2	ciclopentano		206-016-6	287-92-3	F; R11 R52-53	F R: 11-52/53 S: (2-)9-16-29-33-61		
601-031-00-8	2,4,4-trimetilpent-1-ene		203-486-4	107-39-1	F; R11 N; R51-53	F;N R: 11-51/53 S: (2-)9-16-29-33-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-032-00-3	benzo[*a*]pirene; benzo[*def*]crisene		200-028-5	50-32-8	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Repr.Cat.2; R60-61 N; R50-53	T;N R: 45-46-60-61-50/53 S: 53-45-60-61		
601-033-00-9	benzo[a]antracene		200-280-6	56-55-3	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-034-00-4	benzo[*e*]acefenantrilene		205-911-9	205-99-2	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-035-00-X	benzo[*j*]fluorantene		205-910-3	205-82-3	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-036-00-5	benzo(k)fluorantene		205-916-6	207-08-9	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-037-00-0	n-esano		203-777-6	110-54-3	F; R11 Repr.Cat.3; R62 Xn; R65-48/20 Xi; R38 R67 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-38-48/20-51/53-62-65-67 S: (2-)9-16-29-33-36/37-61-62	4,6	C≥20%: Xn; R38-48/20-62 5%≤C<20%: Xn; R48/20-62
601-041-00-2	dibenzo[*a,h*]antracene		200-181-8	53-70-3	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		C≥0,01%: T; R45
601-042-00-8	bifenile; difenile		202-163-5	92-52-4	Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-50/53 S: (2-)23-60-61		
601-043-00-3	1,2,4-trimetilbenzene		202-436-9	95-63-6	R10 Xn; R20 Xi; R36/37/38 N; R51-53	Xn;N R: 10-20-36/37/38-51/53 S: (2-)26-61		
601-044-00-9	3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene; diciclopentadiene		201-052-9	77-73-6	F; R11 Xn; R20/22 Xi; R36/37/38 N; R51-53	F;Xn;N R: 11-20/22-36/37/38-51/53 S: (2-)36/37-61		
601-045-00-4	1,2,3,4-tetraidronaftalene		204-340-2	119-64-2	R19 Xi; R36/38 N; R51-53	Xi;N R: 19-36/38-51/53 S: (2-)26-28-61		
601-046-00-X	7-metilotta-1,6-diene		404-210-7	42152-47-6	R10 N; R50-53	N R: 10-50/53 S: (2-)60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
601-047-00-5	m-menta-1,3(8)-diene		404-150-1	17092-80-7	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
601-048-00-0	crisene		205-923-4	218-01-9	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-049-00-6	benzo[e]pirene		205-892-7	192-97-2	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
601-051-00-7	4-fenilbut-1-ene		405-980-7	768-56-9	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
601-052-00-2	naftalene		202-049-5	91-20-3	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
601-053-00-8	nonilfenolo		246-672-0	25154-52-3	Xn; R22 C; R34 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
601-053-00-8	4-nonilfenolo, ramificato		284-325-5	84852-15-3	Xn; R22 C; R34 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
601-054-00-3	Miscela di isomeri di: dibenzilbenzene; dibenzil(metil)benzene; dibenzil(dimetil)benzene; dibenzil(trimetil)benzene		405-570-8		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
601-055-00-9	Miscela di isomeri di: mono-(2-tetradecil)naftaleni; bis-(2-tetradecil)naftaleni; tri-(2-tetradecil)naftaleni		410-190-0	132983-41-6	Xi; R36 R53	Xi R: 36-53 S: (2-)26-61		
602-001-00-7	clorometano; metile cloruro		200-817-4	74-87-3	F+; R12 Carc.Cat.3; R40 Xn; R48/20	F+;Xn R: 12-40-48/20 S: (2-)9-16-33		
602-002-00-2	bromometano; metilbromuro		200-813-2	74-83-9	Muta.Cat.3; R68 T; R23/25 Xn; R48/20 Xi; R36/37/38 N; R50 N; R59	T;N R: 23/25-36/37/38-68-48/20-50-59 S: (1/2-)15-27-36/39-38-45-59-61		
602-003-00-8	dibromometano		200-824-2	74-95-3	Xn; R20 R52-53	Xn R: 20-52/53 S: (2-)24-61		C≥12,5%: Xn; R20
602-004-00-3	diclorometano; cloruro di metilene		200-838-9	75-09-2	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)23-24/25-36/37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-005-00-9	metil ioduro; iodometano		200-819-5	74-88-4	Carc.Cat.3; R40 Xn; R21 T; R23/25 Xi; R37/38	T R: 21-23/25-37/38-40 S: (1/2-)36/37-38-45		
602-006-00-4	triclorometano; cloroformio		200-663-8	67-66-3	Xn; R22-48/20/22 Xi; R38 Carc.Cat.3; R40	Xn R: 22-38-40-48/20/22 S: (2-)36/37		C≥20%: Xn; R22-38-40-48/20/22 5%≤C<20%: Xn; R22-40-48/20/22 1%≤C<5%: Xn; R40
602-007-00-X	bromoformio; tribromometano		200-854-6	75-25-2	T; R23 Xi; R36/38 N; R51-53	T;N R: 23-36/38-51/53 S: (1/2-)28-45-61		
602-008-00-5	tetracloruro di carbonio; tetraclorometano		200-262-8	56-23-5	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25-48/23 R52-53 N; R59	T;N R: 23/24/25-40-48/23-52/53-59 S: (1/2-)23-36/37-45-59-61		C≥1%: T; R23/24/25-40-48/23 0,2%≤C<1%: Xn; R20/21/22-48/20
602-009-00-0	cloroetano		200-830-5	75-00-3	F+; R12 Carc.Cat.3; R40 R52-53	F+;Xn R: 12-40-52/53 S: (2-)9-16-33-36/37-61		
602-010-00-6	1,2-dibromoetano	E	203-444-5	106-93-4	Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 Xi; R36/37/38 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-36/37/38-51/53 S: 53-45-61		C≥20%: T; R45-23/24/25-36/37/38 1%≤C<20%: T; R45-23/24/25 0,1%≤C<1%: T; R45-20/21/22
602-011-00-1	1,1-dicloroetano		200-863-5	75-34-3	F; R11 Xn; R22 Xi; R36/37 R52-53	F;Xn R: 11-22-36/37-52/53 S: (2-)16-23-61		C≥20%: Xn; R22-36/37 12,5%≤C<20%: Xn; R22
602-012-00-7	1,2-dicloroetano; etilene dicloruro	E	203-458-1	107-06-2	F; R11 Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 Xi; R36/37/38	F;T R: 45-11-22-36/37/38 S: 53-45		C≥25%: T; R45-22-36/37/38 20%≤C<25%: T; R45-36/37/38 0,1%≤C<20%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-013-00-2	1,1,1-tricloroetano; metilcloroformio	F	200-756-3	71-55-6	Xn; R20 N; R59	Xn;N R: 20-59 S: (2-)24/25-59-61		
602-014-00-8	1,1,2-tricloroetano		201-166-9	79-00-5	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)9		C≥5%: Xn; R20/21/22
602-015-00-3	1,1,2,2-tetracloroetano		201-197-8	79-34-5	T+; R26/27 N; R51-53	T+;N R: 26/27-51/53 S: (1/2-)38-45-61		C≥7%: T+; R26/27 1%≤C<7%: T; R23/24 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21
602-016-00-9	1,1,2,2-tetrabromoetano		201-191-5	79-27-6	T+; R26 Xi; R36 R52-53	T+ R: 26-36-52/53 S: (1/2-)24-27-45-61		C≥20%: T+; R26-36 7%≤C<20%: T+; R26 1%≤C<7%: T; R23 0,1%≤C<1%: Xn; R20
602-017-00-4	pentacloroetano		200-925-1	76-01-7	Carc.Cat.3; R40 T; R48/23 N; R51-53	T;N R: 40-48/23-51/53 S: (1/2-)23-36/37-45-61		C≥1%: T; R40-48/23 0,2%≤C<1%: Xn; R48/20
602-018-00-X	1-cloropropano	C	208-749-7	540-54-5	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-29		C≥25%: Xn; R20/21/22
602-018-00-X	2-cloropropano	C	200-858-8	75-29-6	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-29		C≥25%: Xn; R20/21/22
602-019-00-5	1-bromopropano; bromuro di propile		203-445-0	106-94-5	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)9-24		
602-020-00-0	1,2-dicloropropano; dicloruro di propilene		201-152-2	78-87-5	F; R11 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22 S: (2-)16-24		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-021-00-6	1,2-dibromo-3-cloropropano	E	202-479-3	96-12-8	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Repr.Cat.1; R60 T; R25 Xn; R48/20/22 R52-53	T R: 45-46-60-25-48/20/22-52/53 S: 53-45-61		
602-022-00-1	1-cloropentano	C	208-846-4	543-59-9	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-29		C≥25%: Xn; R20/21/22
602-022-00-1	2-cloropentano	C	210-885-7	625-29-6	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-29		C≥25%: Xn; R20/21/22
602-022-00-1	3-cloropentano	C	210-467-4	616-20-6	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-29		C≥25%: Xn; R20/21/22
602-023-00-7	vinile cloruro; cloroetilene	D	200-831-0	75-01-4	F+; R12 Carc.Cat.1, R45	F+;T R: 45-12 S: 53-45		
602-024-00-2	bromoetilene		209-800-6	593-60-2	F+; R12 Carc.Cat.2; R45	F+;T R: 45-12 S: 53-45		
602-025-00-8	1,1-dicloroetilene; cloruro di vinilidene	D	200-864-0	75-35-4	F+; R12 Xn; R20-68	F+;Xn R: 12-20-68 S: (2-)7-16-29		C≥12,5%: Xn, R20-68 1%≤C<12,5%: Xn; R68
602-026-00-3	1,2-dicloroetilene	C	208-750-2	540-59-0	F; R11 Xn; R20 R52-53	F;Xn R: 11-20-52/53 S: (2-)7-16-29-61		C≥12,5%: Xn; R20
602-026-00-3	*cis*-dicloroetilene	C	205-859-7	156-59-2	F; R11 Xn; R20 R52-53	F;Xn R: 11-20-52/53 S: (2-)7-16-29-61		C≥12,5%: Xn; R20
602-026-00-3	*trans*-dicloroetilene	C	205-860-2	156-60-5	F; R11 Xn; R20 R52-53	F;Xn R: 11-20-52/53 S: (2-)7-16-29-61		C≥12,5%: Xn; R20
602-027-00-9	tricloroetilene		201-167-4	79-01-6	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 R67 Xi; R36/38 R52-53	T R: 45-36/38-52/53-67 S: 53-45-61	6	
602-028-00-4	tetracloroetilene; percloroetilene		204-825-9	127-18-4	Carc.Cat.3; R40 N; R51-53	Xn;N R. 40-51/53 S: (2-)23-36/37-61		C≥1%: Xn; R40

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-029-00-X	3-cloropropene; cloruro di allile	D	203-457-6	107-05-1	F; R11 T+; R26 N; R50	F;T+;N R: 11-26-50 S: (1/2-)16-29-33-45-61		
602-030-00-5	1,3-dicloropropene	D,C	208-826-5	542-75-6	R10 T; R25 Xn; R20/21 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T;N R: 10-20/21-25-36/37/38-43-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-030-00-5	(Z)-1,3-dicloropropene	D,C	233-195-8	10061-01-5	R10 T; R25 Xn; R20/21 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T;N R: 10-20/21-25-36/37/38-43-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-031-00-0	1,1-dicloropropene		209-253-3	563-58-6	F; R11 T; R25 R52-53	F;T R: 11-25-52/53 S: (1/2-)16-29-33-45-61		
602-032-00-6	3-cloro-2-metilpropene		209-251-2	563-47-3	F; R11 Xn; R20/22 C; R34 R43 N; R51-53	F;C;N R: 11-20/22-34-43-51/53 S: (2-)9-16-26-29-36/37/39-45-61		
602-033-00-1	clorobenzene		203-628-5	108-90-7	R10 Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 10-20-51/53 S: (2-)24/25-61		C≥5%: Xn; R20
602-034-00-7	1,2-diclorobenzene; *o*-diclorobenzolo		202-425-9	95-50-1	Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/37/38-50/53 S: (2-)23-60-61		C≥20%: Xn; R22-36/37/38 5%≤C<20%: Xn; R22
602-035-00-2	1,4-diclorobenzene; *p*-diclorobenzolo		203-400-5	106-46-7	Xi; R36 N; R50-53	Xi;N R: 36-50/53 S: (2-)24/25-46-60-61		
602-036-00-8	2-cloro-1,3-butadiene; cloroprene	D	204-818-0	126-99-8	F; R11 Xn; R20/22 Xi; R36	F;Xn R: 11-20/22-36 S: (2-)16		
602-037-00-3	α–clorotoluene; cloruro di benzile	E	202-853-6	100-44-7	Carc.Cat.2; R45 T; R23 Xn; R22-48/22 Xi; R37/38-41	T R: 45-22-23-37/38-41-48/22 S: 53-45		
602-038-00-9	α,α,α–triclorotoluene; benzotricloruro	E	202-634-5	98-07-7	Carc.Cat.2; R45 T; R23 Xn; R22 Xi; R37/38-41	T R: 45-22-23-37/38-41 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-039-00-4	policlorodifenili; PCB	C	215-648-1	1336-36-3	R33 N; R50-53	Xn;N R: 33-50/53 S: (2-)35-60-61		C≥0,005%: Xn; R33
602-040-00-X	2-clorotoluene	C	202-424-3	95-49-8	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)24/25-61		
602-040-00-X	3-clorotoluene	C	203-580-5	108-41-8	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)24/25-61		
602-040-00-X	4-clorotoluene	C	203-397-0	106-43-4	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)24/25-61		
602-040-00-X	clorotoluene	C	246-698-2	25168-05-2	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)24/25-61		
602-041-00-5	pentacloronaftalina	C	215-320-8	1321-64-8	Xn; R21/22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-36/38-50/53 S: (2-)35-60-61		
602-042-00-0	1,2,3,4,5,6-esaclorocicloesani esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	C			Carc.Cat.3; R40 T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-40-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
602-043-00-6	lindano; γ-1,2,3,4,5,6-esacloro-cicloesano		200-401-2	58-89-9	T; R23/24/25 Xi; R36/38 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-36/38-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
602-044-00-1	toxafene; camfeclor [La percentuale in Cl è oscillante tra il 67% ed il 69%]		232-283-3	8001-35-2	Carc.Cat.3; R40 T; R25 Xn; R21 Xi; R37/38 N; R50-53	T;N R: 21-25-37/38-40-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-045-00-7	DDT (denominazione non adottata dall'ISO); clofenotano (INN); dicofano; 1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano; diclorodifeniltricloroetano		200-024-3	50-29-3	T; R25-48/25 Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	T;N R: 25-40-48/25-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
602-046-00-2	eptacloro (ISO); 1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindene		200-962-3	76-44-8	T; R24/25 Carc.Cat.3; R40 R33 N; R50-53	T;N R: 24/25-33-40-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-047-00-8	clordano (ISO); 1,2,4,5,6,7,8,8-ottacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano		200-349-0	57-74-9	Carc.Cat.3; R40 Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-048-00-3	aldrin (ISO)		206-215-8	309-00-2	T; R24/25-48/24/25 Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	T;N R: 24/25-40-48/24/25-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
602-049-00-9	dieldrin (ISO)		200-484-5	60-57-1	T+; R27 T; R25-48/25 Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	T+;N R: 25-27-40-48/25-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
602-050-00-4	(1α,4α,4αβ,5β,8β8aβ)-1,2,3,4,10,10-esacloro-1,4,4a,5,8,8a-esaidro-1,4:5,8-dimetanonaftalene; isodrin		207-366-2	465-73-6	T+; R26/27/28 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-50/53 S: (1/2-)13-28-45-60-61		
602-051-00-X	endrina (ISO); 1,2,3,4,10,10-esacloro-6,7-epossi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-ottaidro-1,4:5,8-dimetanonaftalene		200-775-7	72-20-8	T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 24-28-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
602-052-00-5	endosulfan (ISO); solfito di 1,2,3,4,7,7-esacloro-8,9,10-trinorborn-2-en-5,6-ilendimetile		204-079-4	115-29-7	T; R24/25 Xi; R36 N; R50-53	T;N R: 24/25-36-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
602-053-00-0	isobenzan (ISO); 1,3,4,5,6,7,8,8-ottacloro-1,3,3a,4,7,7a-esaidro-4,7-metanoisobenzofurano		206-045-4	297-78-9	T+; R27/28 N; R50	T+;N R: 27/28-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
602-054-00-6	3-iodopropene; ioduro di allile; allile ioduro		209-130-4	556-56-9	R10 C; R34	C R: 10-34 S: (1/2-)7-26-45		
602-055-00-1	bromoetano; bromuro di etile; etile bromuro		200-825-8	74-96-4	F; R11 Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/22	F;Xn R: 11-20/22-40 S: (2-)36/37		
602-056-00-7	α,α,α-trifluorotoluene; benzotrifluoruro		202-635-0	98-08-8	F; R11 N; R51-53	F;N R: 11-51/53 S: (2-)16-23-61		
602-057-00-2	α-bromotoluene; bromuro di benzile		202-847-3	100-39-0	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)39		
602-058-00-8	α,α-diclorotoluene; cloruo di benzilidene; cloruro di benzale		202-709-2	98-87-3	Carc.Cat.3; R40 T; R23 Xn; R22 Xi; R37/38-41	T R: 22-23-37/38-40-41 S: (1/2-)36/37-38-45		
602-059-00-3	1-clorobutano		203-696-6	109-69-3	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-16-29		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-060-00-9	bromobenzene		203-623-8	108-86-1	R10 Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 10-38-51/53 S: (2-)61		
602-061-00-4	esafluoropropene; perfluoropropene		204-127-4	116-15-4	Xn; R20 Xi; R37	Xn R: 20-37 S: (2-)41		
602-062-00-X	1,2,3-tricloropropano	D	202-486-1	96-18-4	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)37/39		
602-063-00-5	epossido di eptacloro; 2,3-epossi-1,4,5,6,7,8,8-eptacloro-3a,4,7,7a-tetraidro-4,7-metanoindano		213-831-0	1024-57-3	T; R25 Carc.Cat.3; R40 R33 N; R50-53	T;N R: 25-33-40-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-064-00-0	1,3-dicloro-2-propanolo	E	202-491-9	96-23-1	Carc.Cat.2; R45 T; R25 Xn; R21	T R: 45-21-25 S: 53-45		
602-065-00-6	esaclorobenzene	E	204-273-9	118-74-1	Carc.Cat.2; R45 T; R48/25 N; R50-53	T;N R: 45-48/25-50/53 S: 53-45-60-61		
602-066-00-1	tetracloro-p-benzochinone; cloranile		204-274-4	118-75-2	Xi; R36/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-50/53 S: (2-)37-60-61		
602-067-00-7	1,3-diclorobenzene		208-792-1	541-73-1	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
602-068-00-2	bis(tricloroacetato) di etilene		219-732-9	2514-53-6	Xi; R38	Xi R: 38 S: (2)		
602-069-00-8	dicloroacetilene			7572-29-4	E; R2 Carc.Cat.3; R40 Xn; R48/20	E;Xn R: 2-40-48/20 S: (2-)36/37		
602-070-00-3	3-cloro-4,5,alfa,alfa,alfa-pentafluorotoluene		401-930-3	77227-99-7	R10 Xn; R20/22 N; R50-58	Xn;N R: 10-20/22-50-58 S: (2-)51-60-61		
602-071-00-9	bromobenzilbromotoluene; miscela di isomeri		402-210-1	99688-47-8	Xn; R48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 43-48/22-50/53 S: (2-)24-37-41-60-61		
602-072-00-4	dicloro (diclorofenil)metil metilbenzene, miscela di isomeri		278-404-3	76253-60-6	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-073-00-X	1,4-diclorobut-2-ene	E	212-121-8	764-41-0	Carc.Cat.2; R45 T+; R26 T; R24/25 C; R34 N; R50-53	T+;N R: 45-24/25-26-34-50/53 S: 53-45-60-61		C≥25%: T+; R45-24/25-26-34 10%≤C<25%: T+; R45-21/22-26-34 7%≤C<10%: T+; R45-21/22-26-36/37/38 5%≤C<7%: T; R45-21/22-23-36/37/38 3%≤C<5%: T; R45-21/22-23 1%<C<3%: T; R45-23 0,1%≤C<1%: T; R45-20 0,01%≤C<0,1%: T; R45
602-074-00-5	pentaclorobenzene		210-172-0	608-93-5	F; R11 Xn; R22 N; R50-53	F;Xn;N R: 11-22-50/53 S: (2-)41-46-50-60-61		
602-075-00-0	4,4,5,5-tetracloro-1,3-diossolan-2-one		404-060-2	22432-68-4	T+; R26 Xn; R22 C; R34	T+ R: 22-26-34 S: (1/2-)9-26-28-36/37/39-45		
602-076-00-6	2,3,4-triclorobut-1-eno		219-397-9	2431-50-7	T; R23 Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T;N R: 22-23-36/37/38-40-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		C≥25%: T; R22-23-36/37/38-40 20%≤C<25%: Xn; R20-36/37/38-40 3%≤C<20%: Xn; R20-40 0,1%≤C<3%: Xn; R40

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-077-00-1	dodecacloropentaciclo[5.2.1.$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$]decano; mirex		219-196-6	2385-85-5	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.3; R62-63 R64 Xn; R21/22 N; R50/53	Xn;N R: 21/22-40-50/53-62-63-64 S: (2-)13-36/37-46-60-61		
602-078-00-7	esaclorociclopentadiene		201-029-3	77-47-4	T+; R26 T; R24 Xn; R22 C; R34 N; R50-53	T+;N R: 22-24-26-34-50/53 S: (1/2-)25-39-45-53-60-61		
602-079-00-2	2,3-dicloropropene		201-153-8	78-88-6	F; R11 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/21/22 Xi; R37/38-41 R52-53	F;Xn R: 11-20/21/22-37/38-68-41-52/53 S: (2-)9-16-23-26-36/37/39-61		
602-080-00-8	alcani; C_{10-13}, cloro		287-476-5	85535-84-8	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)24-36/37-60-61		
602-081-00-3	acido 2-cloro-4,5-difluorobenzoico		405-380-5		Xn; R21/22 Xi; R41 R43	Xn R: 21/22-41-43 S: (2-)26-36/37/39		
602-082-00-9	2,2,6,6-tetrachis(bromometil)-4-ossaeptan-1,7-diolo		408-020-5	109678-33-3	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-24-37-41-61		
602-083-00-4	ossido di definile, derivato pentabromato		251-084-2	32534-81-9	Xn; R48/21/22 R64 N; R50-53	Xn;N R: 48/21/22-50/53-64 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
602-084-00-X	1,1-dicloro-1-fluoroetano		404-080-1	1717-00-6	R52-53 N; R59	N R: 52/53-59 S: 59-61		
602-085-00-5	2-bromopropano	E	200-855-1	75-26-3	F; R11 Repr.Cat.1; R60 Xn; R48/20 R66	F;T R: 60-11-48/20-66 S: 16-53-45		
602-086-00-0	trifluoroiodometano		219-014-5	2314-97-8	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)36/37		
602-087-00-6	1,2,4-triclorobenzene		204-428-0	120-82-1	Xn; R22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-50/53 S: (2-)23-37/39-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
602-088-00-1	2,3-dibromopropan-1-olo	E	202-480-9	96-13-9	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.3; R62 T; R24 Xn; R20/22 R52-53	T R: 45-20/22-24-52/53-62 S: 53-45-61		
602-089-00-7	4-bromo-2-clorofluorobenzene		405-580-2	60811-21-4	Xn; R22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-50/53 S: (2-)26-36/37-60-61		
602-090-00-2	1-allil-3-cloro-4-fluorobenzene		406-630-6	121626-73-1	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)23-37-61		
602-091-00-8	1,3-dicloro-4-fluorobenzene		406-160-1	1435-48-9	Xn; R22-48/20/22 Xi; R38 N; R51-53	Xn;N R: 22-38-48/20/22-51/53 S: (2-)36/37-61		
602-092-00-3	1-bromo-3,4,5-trifluorobenzene		418-480-9	138526-69-9	R10 Carc.Cat.3; R40 Xi; R38-41 N; R51-53	Xn;N R: 10-38-40-41-51/53 S: (2-)23-26-36/37/39-61		
603-001-00-X	metanolo; alcool metilico		200-659-6	67-56-1	F; R11 T; R23/24/25-39/23/24/25	F;T R: 11-23/24/25-39/23/24/25 S: (1/2-)7-16-36/37-45		C≥20%: T; R23/24/25-39/23/24/25 10%≤C<20%: T; R20/21/22-39/23/24/25 3%≤C<10%: Xn; R20/21/22-68/20/21/22
603-002-00-5	etanolo; alcool etilico		200-578-6	64-17-5	F; R11	F R: 11 S: (2-)7-16		
603-003-00-0	propan-1-olo		200-746-9	71-23-8	F; R11 Xi; R41 R67	F;Xi R: 11-41-67 S: (2-)7-16-24-26-39	6	
603-004-00-6	butan-1-olo		200-751-6	71-36-3	R10 Xn; R22 Xi; R37/38-41 R67	Xn R: 10-22-37/38-41-67 S: (2-)7/9-13-26-37/39-46	6	
603-005-00-1	2-metilpropan-2-olo; alcool *terz*-butilico		200-889-7	75-65-0	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)9-16		C≥25%: Xn; R20
603-006-00-7	alcool amilico (eccetto alcool amilico terziario)	C	250-378-8	30899-19-5	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)24/25		C≥25%: Xn; R20

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-007-00-2	2-metilbutan-2-olo; alcool amilico terziario		200-908-9	75-85-4	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)9-16-24/25		C≥25%: Xn; R20
603-008-00-8	4-metilpentan-2-olo; metilisobutilcarbinolo; metilamil alcool		203-551-7	108-11-2	R10 Xi; R37	Xi R: 10-37 S: (2-)24/25		C≥25%: Xi; R37
603-009-00-3	cicloesanolo		203-630-6	108-93-0	Xn; R20/22 Xi; R37/38	Xn R: 20/22-37/38 S: (2-)24/25		C≥25%: Xn; R20/22-37/38 20%≤C<25%: Xi; R37/38
603-010-00-9	2-metilcicloesanolo, miscela di isomeri	C	209-512-0	583-59-5	Xn; R20	Xn R: 20 S: (2-)24/25		
603-010-00-9	*cis*-2-metilcicloesanolo	C	231-187-9	7443-70-1	Xn; R20	Xn R: 20 S: (2-)24/25		
603-010-00-9	*trans*-2-metilcicloesanolo	C	231-186-3	7443-52-9	Xn; R20	Xn R: 20 S: (2-)24/25		
603-011-00-4	2-metossietanolo; etilenglicol-monometiletere; metilglicol	E	203-713-7	109-86-4	R10 Repr.Cat.2; R60-61 Xn; R20/21/22	T R: 60-61-10-20/21/22 S: 53-45		
603-012-00-X	2-etossietanolo; etilenglicol-monoetiletere; etilglicol	E	203-804-1	110-80-5	R10 Repr.Cat.2; R60-61 Xn; R20/21/22	T R: 60-61-10-20/21/22 S: 53-45		
603-013-00-5	2-isopropossietanolo; etilenglicol-monoisopropiletere; isopropilglicol		203-685-6	109-59-1	Xn; R20/21 Xi; R36	Xn R: 20/21-36 S: (2-)24/25		C≥25%: Xn; R20/21-36 20%≤C<25%: Xi; R36
603-014-00-0	2-butossietanolo; etilenglicol-monobutiletere; butilglicol		203-905-0	111-76-2	Xn; R20/21/22 Xi; R36/38	Xn R: 20/21/22-36/38 S: (2-)36/37-46		
603-015-00-6	alcole allilico		203-470-7	107-18-6	R10 T; R23/24/25 Xi; R36/37/38 N; R50	T;N R: 10-23/24/25-36/37/38-50 S: (1/2-)36/37/39-38-45-61		
603-016-00-1	4-idrossi-4-metil-pentan-2-one; diacetonalcool		204-626-7	123-42-2	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)24/25		C≥10%: Xi; R36

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-018-00-2	alcool furfurilico		202-626-1	98-00-0	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2)		C≥5%: Xn; R20/21/22
603-019-00-8	dimetiletere; ossido di metile		204-065-8	115-10-6	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
603-020-00-3	etil-metil-etere			540-67-0	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
603-021-00-9	metil-vinil-etere	D	203-475-4	107-25-5	F+; R12	F+ R: 12 S: (2-)9-16-33		
603-022-00-4	ossido di dietile; dietiletere		200-467-2	60-29-7	F+; R12 R19 Xn; R22 R66 R67	F+;Xn R: 12-19-22-66-67 S: (2-)9-16-29-33	6	
603-023-00-X	ossido di etilene; ossirano	E	200-849-9	75-21-8	F+; R12 Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 T; R23 Xi; R36/37/38	F+;T R: 45-46-12-23-36/37/38 S: 53-45		
603-024-00-5	1,4-diossano	D	204-661-8	123-91-1	F; R11-19 Carc.Cat.3; R40 Xi; R36/37 R66	F;Xn R: 11-19-36/37-40-66 S: (2-)9-16-36/37-46		
603-025-00-0	tetraidrofurano		203-726-8	109-99-9	F; R11-19 Xi; R36/37	F;Xi R: 11-19-36/37 S: (2-)16-29-33		C≥25%: Xi; R36/37
603-026-00-6	1-cloro-2,3-epossipropano; epicloridrina	E	203-439-8	106-89-8	R10 Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 45-10-23/24/25-34-43 S: 53-45		C≥10%: T; R45-23/24/25-34-43 5%≤C<10%: T; R45/23/24/25-36/38-43 1%≤C<5%: T; R45-23/24/25-43 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22
603-027-00-1	glicol etilenico; etilen glicol		203-473-3	107-21-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		C≥25%: Xn; R22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-028-00-7	2-cloroetanolo; cloridrina etilenica		203-459-7	107-07-3	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)7/9-28-45		C≥7%: T+; R26/27/28 1%≤C<7%: T; R23/24/25 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22
603-029-00-2	2,2'-dicloroetiletere		203-870-1	111-44-4	R10 T+; R26/27/28 Xn; R68	T+ R: 10-26/27/28-68 S: (1/2-)7/9-27-38-45		C≥7%: T+; R26/27/28-68 1%≤C<7%: T; R23/24/25-68 0,1%≤C<1%. Xn; R20/21/22
603-030-00-8	2-aminoetanolo; etanolamina		205-483-3	141-43-5	Xn; R20 Xi; R36/37/38	Xn R: 20-36/37/38 S: (2)		
603-031-00-3	1,2-dimetossietano; etilenglicol-dimetiletere; dimetilglicol		203-794-9	110-71-4	R10 R19 Xn; R20	Xn R: 10-19-20 S: (2-)24/25		
603-032-00-9	nitroglicol; etilenglicol dinitrato		211-063-0	628-96-6	E; R2 T+; R26/27/28 R33	E;T+ R: 2-26/27/28-33 S: (1/2-)33-35-36/37-45		
603-033-00-4	dinitrato di ossidietilene; dinitrodiglicol; dietilenglicol dinitrato		211-745-8	693-21-0	E; R3 T+; R26/27/28 R33 R52-53	E;T+ R: 3-26/27/28-33-52/53 S: (1/2-)33-35-36/37-45-61		
603-034-00-X	nitroglicerina; glicerina trinitrato		200-240-8	55-63-0	E; R3 T+; R26/27/28 R33 N; R51-53	E;T+;N R: 3-26/27/28-33-51/53 S: (1/2-)33-35-36/37-45-61		
603-035-00-5	tetranitropentaeritrite; pentrite		201-084-3	78-11-5	E; R3	E R: 3 S: (2-)35		
603-036-00-0	mannitol-esanitrato; nitromannite		239-924-6	15825-70-4	E; R3	E R: 3 S: (2-)35		
603-037-00-6	nitrocellulosa contenente più del 12,6% d'azoto				E; R3 R1	E R: 1-3 S: (2-)35		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-037-01-3	nitrocellulosa contenente non più del 12,6% d'azoto				F; R11	F R: 11 S: (2-)16-33-37/39		
603-038-00-1	1-allilossi-2,3-epossipropano; allil-glicidil-etere		203-442-4	106-92-3	R10 Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 Xi; R37/38-41 R43 R52-53	Xn R: 10-20/22-37/38-40-41-43-52/53-62-68 S: (2-)24/25-26-36/37/39-61		
603-039-00-7	1-butossi-2,3-epossipropano; n-butil-glicidil-etere; BGE		219-376-4	2426-08-6	R10 Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/22 Xi; R37 R43 R52-53	Xn R: 10-20/22-37-40-43-52/53-68 S: (2-)24/25-36/37-61		
603-040-00-2	metanolato di sodio; metilato di sodio		204-699-5	124-41-4	F; R11 C; R34 R14	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)8-16-26-43-45		
603-040-00-2	metanolato di potassio; metilato di potassio		212-736-1	865-33-8	F; R11 C; R34 R14	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)8-16-26-43-45		
603-040-00-2	metanolato di litio; metilato di litio		212-737-7	865-34-9	F; R11 C; R34 R14	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)8-16-26-43-45		
603-041-00-8	etanolato di potassio; etilato di potassio		213-029-0	917-58-8	F; R11 C; R34 R14	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)8-16-26-43-45		
603-041-00-8	etanolato di sodio; etilato di sodio		205-487-5	141-52-6	F; R11 C; R34 R14	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)8-16-26-43-45		
603-042-00-3	isopropilato di alluminio		209-090-8	555-31-7	F; R11	F R: 11 S: (2-)8-16		
603-043-00-9	triarimol; (2,4-diclorofenil)(fenil)(5-pirimidinil)metanolo			26766-27-8	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
603-044-00-4	dicofol (ISO); 2,2,2-tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanolo		204-082-0	115-32-2	Xn; R21/22 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-38-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-045-00-X	ossido di diisopropile	C	203-560-6	108-20-3	F; R11-19 R66 R67	F R: 11-19-66-67 S: (2-)9-16-29-33	6	
603-045-00-X	ossido di dipropile	C	203-869-6	111-43-3	F; R11-19 R66 R67	F R: 11-19-66-67 S: (2-)9-16-29-33	6	
603-046-00-5	ossido di bis (clorometile); bis (clorometil) etere	E	208-832-8	542-88-1	R10 Carc.Cat.1; R45 T+; R26 T; R24 Xn; R22	T+ R: 45-10-22-24-26 S: 53-45		C≥25%: T+; R45-22-24-26 7%≤C<25%: T+; R45-21-26 3%≤C<7%: T; R45-21-23 1%≤C<3%: T; R45-23 0,1%≤C<1%: T; R45-20 0,001%≤C<0,1%: T, R45
603-047-00-0	2-dimetilaminoetanolo		203-542-8	108-01-0	R10 Xn; R20/21/22 C; R34	C R: 10-20/21/22-34 S: (1/2-)25-26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/21/22-34 10%≤C<25%: C. R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
603-048-00-6	2-dietilaminoetanolo		202-845-2	100-37-8	R10 Xn; R20/21/22 C; R34	C R: 10-20/21/22-34 S: (1/2-)25-26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/21/22-34 10%≤C<25%: C, R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
603-049-00-1	chlorfenetol (ISO); 1,1-bis (4-clorofenil) etanolo		201-246-3	80-06-8	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)36-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-050-00-7	1-(2-butossi propossi)-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole		246-011-6	24083-03-2	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2)		C≥25%: Xn; R21/22
603-051-00-2	2-etilbutanolo		202-621-4	97-95-0	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2)		C≥25%: Xn; R21/22
603-052-00-8	3-butossi-2-propanolo		225-878-4	5131-66-8	Xi; R36/38	Xi R: 36/38 S: (2)		C≥20%: Xi; R36/38
603-053-00-3	2-metil-2,4-pentandiolo		203-489-0	107-41-5	Xi; R36/38	Xi R: 36/38 S: (2)		C≥10%: Xi; R36/38
603-054-00-9	di-*n*-butil-etere		205-575-3	142-96-1	R10 Xi; R36/37/38	Xi R: 10-36/37/38 S: (2)		C≥10%: Xi; R36/37/38
603-055-00-4	propilene ossido; 1,2-epossipropano; metilossirano	E	200-879-2	75-56-9	F+; R12 Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Xn; R20/21/22 Xi; R36/37/38	F+;T R: 45-46-12-20/21/22-36/37/38 S: 53-45		
603-056-00-X	[(*p*-tolilossi)metil]ossirano	C	218-574-8	2186-24-5	Muta.Cat.3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 38-68-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
603-056-00-X	[(*m*-tolilossi)metil]ossirano	C	218-575-3	2186-25-6	Muta.Cat.3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 38-68-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
603-056-00-X	ossido di 2,3-epossipropile e o-tolile	C	218-645-3	2210-79-9	Muta.Cat.3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 38-68-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
603-056-00-X	[(tolilossi)metil]ossirano; cresile glicidile etere	C	247-711-4	26447-14-3	Muta.Cat.3; R68 Xi; R38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 38-68-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
603-057-00-5	alcool benzilico		202-859-9	100-51-6	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)26		C≥25%: Xn; R20/22
603-058-00-0	1,3-epossipropano		207-964-3	503-30-0	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)9-16-26-29		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-059-00-6	1-esanolo		203-852-3	111-27-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		C≥25%: Xn; R22
603-060-00-1	2,2'-biossirano	E	215-979-1	1464-53-5	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 T+; R26 T; R24/25 C; R34	T+ R: 45-46-24/25-26-34 S: 53-45		
603-061-00-7	tetraidro-2-furilmetanolo; alcool tetraidrofurfurilico		202-625-6	97-99-4	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)39		C≥10%: Xi; R36
603-062-00-2	2,5 bis (idrossimetile) tetraidrofurano		203-239-0	104-80-3	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)39		C≥10%: Xi; R36/37/38
603-063-00-8	2,3-epossipropan-1-olo; glicidolo	E	209-128-3	556-52-5	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.2; R60 T; R23 Xn; R21/22 Xi; R36/37/38	T R: 45-60-21/22-23-36/37/38 S: 53-45		
603-064-00-3	1-metossi-2-propanolo		203-539-1	107-98-2	R10	R: 10 S: (2-)24		
603-065-00-9	1,3-bis(2,3-epossipropossi)-benzene		202-987-5	101-90-6	Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 Xn; R21/22 Xi; R36/38 R43 R52-53	Xn R: 21/22-36/38-40-43-52/53-68 S: (2-)23-36/37-61		
603-066-00-4	1-epossietil-3,4-epossicicloesano		203-437-7	106-87-6	T; R23/24/25 Xn; R68	T R: 23/24/25-68 S: (1/2-)23-24-45		C≥1%: T; R23/24/25-68 0,1%≤C<1%: Xn; R20/21/22
603-067-00-X	1,2-epossi-3-fenossipropano	E	204-557-2	122-60-1	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20 Xi; R37/38 R43 R52-53	T R: 45-20-37/38-43-52/53 S: 53-45-61		
603-068-00-5	1-(2-etilciclo esilossi)-2,3-epossipropano; etil-cicloesil glicidil etere			130014-35-6	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)26-28-37/39		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-069-00-0	2,4,6-tri(dimetil-aminometite) fenolo		202-013-9	90-72-2	Xn; R22 Xi; R36/38	Xn R: 22-36/38 S: (2-)26-28		
603-070-00-6	2-amino-2-metilpropanolo		204-709-8	124-68-5	Xi; R36/38 R52-53	Xi R: 36/38-52/53 S: (2-)61		C≥10%: Xi; R36/38
603-071-00-1	2,2'-iminodietanolo; dietanolamina		203-868-0	111-42-2	Xn; R22-48/22 Xi; R38-41	Xn R: 22-38-41-48/22 S: (2-)26-36/37/39-46		
603-072-00-7	1,4-bis-(2,3-epossipropossi)-butano; butandiol glicidil etere		219-371-7	2425-79-8	Xn; R20/21 Xi; R36/38 R43	Xn R: 20/21-36/38-43 S: (2-)26-28-37/39		C≥25%: Xn; R20/21-36/38-43 20%≤C<25%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
603-073-00-2	2,2-bis-[4-(2,3-epossipropossi)fenil]-propano		216-823-5	1675-54-3	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)28-37/39		C≥5%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
603-074-00-8	prodotto di reazione: bisfenolo-A-epicloridrina; resine epossidiche (peso molecolare medio ≤700)		500-033-5	25068-38-6	Xi; R36/38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 36/38-43-51/53 S: (2-)28-37/39-61		C≥5%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
603-075-00-3	clorometil (metil) ossido; cloro (metil) etere	E	203-480-1	107-30-2	F; R11 Carc.Cat.1; R45 Xn; R20/21/22	F;T R: 45-11-20/21/22 S: 53-45		
603-076-00-9	but-2-in-1,4-diolo; 2-butin-1,4-diolo		203-788-6	110-65-6	T; R23/25 Xn; R21-48/22 C; R34	T R: 21-23/25-34-48/22 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥50%: T; R21-23/25-34-48/22 25%≤C<50%: T; R21-23/25-36/38-48/22 10%≤C<25%: Xn; R20/22-48/22 3%≤C<10%: Xn; R20/22
603-077-00-4	1-dimetilaminopropan-2-olo; dimepranol (DCI)		203-556-4	108-16-7	R10 Xn; R22 C; R34	C R: 10-22-34 S: (1/2-)23-26-36-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-078-00-X	prop-2-in-1-olo; alcool propargilico		203-471-2	107-19-7	R10 T; R23/24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 10-23/24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-28-36-45-61		
603-079-00-5	2,2'-metiliminodietanolo; N-metildietanolamina		203-312-7	105-59-9	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)24		
603-080-00-0	2-metilaminoetanolo; N-metiletanolamina		203-710-0	109-83-1	Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
603-081-00-6	tiodiglicol; 2,2'-tiodietanolo		203-874-3	111-48-8	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2)		
603-082-00-1	1-aminopropan-2-olo; isopropanolamina		201-162-7	78-96-6	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)23-26-36-45		
603-083-00-7	1,1'-iminodi-2-propanolo; diisopropanolamina		203-820-9	110-97-4	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
603-084-00-2	stirene ossido; (epossietil)benzene; fenilossirano	E	202-476-7	96-09-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21 Xi; R36	T R: 45-21-36 S: 53-45		
603-085-00-8	bronopol (DCI); 2-bromo-2-nitropropan-1,3-diolo		200-143-0	52-51-7	Xn; R21/22 Xi; R37/38-41 N; R50	Xn;N R: 21/22-37/38-41-50 S: (2-)26-37/39-61		
603-086-00-3	etirimol (ISO); 5-butil-2-etilammino-6-metilpirimidin-4-olo		245-949-3	23947-60-6	Xn; R21	Xn R: 21 S: (2-)36/37		
603-087-00-9	2-etilesan-1,3-diolo; ottileneglicole		202-377-9	94-96-2	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)25-26-39-46		
603-088-00-4	2-(ottiltio)etanolo; solfuro di 2-idrossietile e ottile		222-598-4	3547-33-9	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26		
603-089-00-X	7,7-dimetil-3-ossa-6-azaottan-1-olo		400-390-6		C; R35 Xn; R22	C R: 22-35 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-090-00-5	2-(2-bromoetossi)anisolo		402-010-4	4463-59-6	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)22-61		
603-091-00-0	exo -1-metil-4-(1-metiletil)-7-ossabiciclo[2.2.1]eptan-2-olo		402-470-6	87172-89-2	Xn; R22 Xi; R41	Xn R: 22-41 S: (2-)26-39		
603-092-00-6	4-fenil-2-metilpentanolo		402-770-7	92585-24-5	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
603-093-00-1	exo-(+/-)-1-metil-4-(1-metiletil)-2-[(2-metilfenil)metossi]-7-ossabiciclo[2.2.1]eptano		402-410-9	87818-31-3	Xn; R20 N; R51-53	Xn;N R: 20-51/53 S: (2-)23-61		
603-094-00-7	1,3-bis(2,3-epossipropossi)-2,2-dimetilpropano; neopentil-glicol diglicidil etere		241-536-7	17557-23-2	Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24-37		
603-095-00-2	2-(propilossi)etanolo		220-548-6	2807-30-9	R10 Xn; R21 Xi; R36	Xn R: 10-21-36 S: (2-)24/25-36/37		
603-096-00-8	2-(2-butossietossi)etanolo; dietileneglicol(mono)butiletene		203-961-6	112-34-5	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)24-26		
603-097-00-3	1,1',1''-nitrilotripropan-2-olo; triisopropanolammina		204-528-4	122-20-3	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		
603-098-00-9	2-fenossietanolo; fenil glicol		204-589-7	122-99-6	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)26		
603-099-00-4	3-(N-metil-N-(4-metilammino-3-nitrofenil)ammino)propan-1,2-diolo, cloridrato		403-440-5	93633-79-5	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
603-100-00-8	1,2-dimetossipropano		404-630-0	7778-85-0	F; R11-19	F R: 11-19 S: (2-)9-16-24/25-33		
603-101-00-3	tetraidro-2-isobutil-4-metilpiran-4-olo; miscela di isomeri (cis e trans)		405-040-6		Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)25-26		
603-102-00-9	1,2-epossibutano		203-438-2	106-88-7	F; R11 Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/21/22 Xi; R36/37/38 R52-53	F;Xn R: 11-20/21/22-36/37/38-40-52/53 S: (2-)9-16-29-36/37-61		
603-103-00-4	ossirano, mono[($C_{12\text{-}14}$-alchilossi)metil] derivati		271-846-8	68609-97-2	Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-104-00-X	fenarimol (ISO); alcool 2,4'-dicloro-α-(pirimidin-5-il)benzidrilico		262-095-7	60168-88-9	Repr.Cat.3; R62-63 R64 N; R51-53	Xn;N R: 51/53-62-63-64 S: (2-)36/37-61		
603-105-00-5	furano	E	203-727-3	110-00-9	F+; R12 R19 Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/22-48/22 Xi; R38 R52-53	F+;T R: 45-12-19-20/22-38-48/22-52/53 S: 53-45-61		
603-106-00-0	2-metossipropanolo		216-455-5	1589-47-5	R10 Repr.Cat.2; R61 Xi; R37/38-41	T R: 61-10-37/38-41 S: 53-45		
603-107-00-6	2-(2-metossietossi)etanolo; dietilene glicol monometil etere		203-906-6	111-77-3	Repr.Cat.3; R63	Xn R: 63 S: (2-)36/37		
603-108-00-1	2-metilpropan-1-olo; isobutanolo		201-148-0	78-83-1	R10 Xi; R37/38-41 R67	Xi R: 10-37/38-41-67 S: (2-)7/9-13-26-37/39-46	6	
603-117-00-0	propan-2-olo; alcool isopropilico		200-661-7	67-63-0	F; R11 Xi; R36 R67	F;Xi R: 11-36-67 S: (2-)7-16-24/25-26	6	
603-118-00-6	6-dimetilamminoesan-1-olo		404-680-3	1862-07-3	Xn; R22 C; R34 R52-53	C R: 22-34-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
603-119-00-1	1,1'-(1,3-fenilendiossi)bis(3-(2-(prop-2-enil)fenossi)propan-2-olo)		405-840-5		R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
603-120-00-7	2-metil-5-fenilpentanol		405-890-8	25634-93-9	Xi; R36/38	Xi R: 36/38 S: (2-)26-37		
603-121-00-2	4-[4-(1,3-diidrossiprop-2-il)fenilammino]-1,8-diidrossi-5-nitroantrachinone		406-057-1	114565-66-1	Carc.Cat.3; R40 R43 R53	Xn R: 40-43-53 S: (2-)36/37-61		
603-122-00-8	2-etilesanolato di sodio		406-150-7	38411-13-1	F; R11 C; R34 R52-53	F;C R: 11-34-52/53 S: (1/2-)7-26-36/37/39-45-61		
603-123-00-3	4-metil-8-metilentriciclo[3.3.1.13,7]decan-2-olo		406-330-5	122760-84-3	Xi; R38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-43-51/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-124-00-9	1,4-bis[2-(vinilossi)etossi]benzene		406-900-3	84563-49-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
603-125-00-4	2-(2,4-diclorofenil)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)pent-4-en-2-olo		407-850-5	89544-40-1	Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-51/53 S: (2-)26-39-61		
603-126-00-X	2-((4-metil-2-nitrofenil)ammino)etanolo		408-090-7	100418-33-5	Xn; R22 R43 R52-53	Xn R: 22-43-52/53 S: (2-)36/37-61		
603-127-00-5	butan-2-olo	C	201-158-5	78-92-2	R10 Xi; R36/37 R67	Xi R: 10-36/37-67 S: (2-)7/9-13-24/25-26-46	6	
603-127-00-5	(*S*)-butan-2-olo	C	224-168-1	4221-99-2	R10 Xi; R36/37 R67	Xi R: 10-36/37-67 S: (2-)7/9-13-24/25-26-46	6	
603-127-00-5	(*R*)-butan-2-olo	C	238-967-8	14898-79-4	R10 Xi; R36/37 R67	Xi R: 10-36/37-67 S: (2-)7/9-13-24/25-26-46	6	
603-127-00-5	(±)-butan-2-olo	C	240-029-8	15892-23-6	R10 Xi; R36/37 R67	Xi R: 10-36/37-67 S: (2-)7/9-13-24/25-26-46	6	
603-128-00-0	2-(fenilmetossi)naftalene		405-490-3	613-62-7	R53	R: 53 S: 61		
603-129-00-6	1-terz-butossipropan-2-olo		406-180-0	57018-52-7	R10 Xi; R41	Xi R: 10-41 S: (2-)26-39		
603-130-00-1	Miscela di isomeri di: α-((dimetil)bifenil)-ω-idrossipoli(ossietilene)		406-325-8		Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)39-61		
603-131-00-7	Miscela (3:1) di: 1-desossi-1-[metil-(1-ossododecil)ammino]-D-glucitolo; 1-desossi-1-[metil-(1-ossotetradecil)ammino]-D-glucitolo		407-290-1		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
603-132-00-2	2-idrossimetil-9-metil-6-(1-metiletil)-1,4-diossa-spiro[4.5]decano		408-200-3	63187-91-7	Xi; R38-41 R52-53	Xi R: 38-41-52/53 S: (2-)26-37/39-61		
603-133-00-8	Miscela di: 3-[(4-amino-2-cloro-5-nitrofenil)ammino]propan-1,2-diolo; 3,3'-(2-cloro-5-nitro-1,4-fenilendiimmino)bis(propan-1,2-diolo)		408-240-1		Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)22-36-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-134-00-3	Miscela di dodecil e/o tetradecil difenil eteri sostituiti. La sostanza è prodotta con la reazione di Friedel Craft. Il catalizzatore è rimosso dal prodotto di reazione. Il difeniletere è sostituito con gruppi alchilici C1-C10. I gruppi alchilici sono legati casualmente fra C1 e C6. Sono utilizzate catene lineari di C12 e C14 in proporzione 50/50		410-450-3		R53	R: 53 S: 61		
603-135-00-9	bis[[2,2',2''-nitrilotris(etanolato)]-1-N,O]bis[2-(2-metossietossi)etossi]-titanio		410-500-4		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
603-136-00-4	3-((4-(bis(2-idrossietil)ammino)-2-nitro-fenil)ammino)-1-propanolo		410-910-3	104226-19-9	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
603-137-00-X	Miscela di: 1-desossi-1-[metil-(1-ossoesadecil)ammino]-D-glucitolo; 1-desossi-1-[metil-(1-ossoottadecil)ammino]-D-glucitolo		411-130-6		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
603-138-00-5	3-(2,2-dimetil-3-idrossipropil)toluene		403-140-4	103694-68-4	R52-53	R: 52/53 S: 61		
603-139-00-0	2-metossietil etere; bis(2-metossietil) etere; dietilenglicol dimetil etere		203-924-4	111-96-6	R10 R19 Repr.Cat.2; R60-61	T R: 60-61-10-19 S: 53-45		
603-140-00-6	2,2'-ossidietanolo; dietilen glicole; 2-idrossietil etere		203-872-2	111-46-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)46		
603-141-00-1	Miscela di: dodecilossi-1-metil-1-[ossi-poli-(2-idrossimetil-etanossi)]pentadecano; dodecilossi-1-metil-1-[ossi-poli-(2-idrossi-metil-etanossi)]eptadecano		413-780-6		R52-53	R: 52/53 S: 61		
603-142-00-7	2-(2-(2-idrossietossi)-etil)-2-aza-biciclo[2.2.1]eptano		407-360-1	116230-20-7	Xn; R21/22-48/20 Xi; R38-41	Xn R: 21/22-38-41-48/20 S: (2-)26-36/37/39		
603-143-00-2	2,3-epossipropan-1-olo	E	404-660-4	57044-25-4	E; R2 Carc.Cat.2, R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.2; R60 T; R23 Xn; R21/22 C; R34	E;T R: 45-60-2-21/22-23-34 S: 53-45		
603-144-00-8	Miscela di: 2,6,9-trimetil-2,5,9-ciclododecatrien-1-olo; 6,9-dimetil-2-metilen-5,9-ciclododecadien-1-olo		413-530-6	111850-00-1	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
603-145-00-3	2-isopropil-2-(1-metilbutil)-1,3-dimetossi-propano		406-970-5	129228-11-1	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)36/37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-146-00-9	2-[(2-[2-(dimetilammino)etossi]etil)metilammino]etanolo		406-080-7	83016-70-0	Xn; R22 C; R34 R52-53	C R: 22-34-52/53 S: (1/2-)23-26-36/37/39-45-61		
603-147-00-4	(-)-*trans*-4-(4'-fluorofenil)-3-idrossimetil-*N*-metilpiperidina		406-030-4	105812-81-5	Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-51/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
603-148-00-X	1,4-bis[(vinilossi)metil]cicloesano		413-370-7	17351-75-6	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
603-149-00-5	Miscela di diasteroisomeri di 1-(1-idrossietil)-4-(1-metiletil)cicloesano		407-640-3	63767-86-2	Xi; R36/38 N; R51-53	Xi;N R: 36/38-51/53 S: (2-)26-37-61		
603-150-00-0	(+/-) *trans*-3,3-dimetil-5-(2,2,3-trimetil-ciclopent-3-en-1-il)-pent-4-en-2-olo		411-580-3	107898-54-4	Xi; R38 N; R50-53	Xi;N R: 38-50/53 S: (2-)24/25-37-60-61		
603-151-00-6	(+/-)-2-(2,4-diclorofenil)-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)propan-1-olo		413-570-4		R52-53	R: 52/53 S: 61		
603-152-00-1	2-(4-*terz*-butilfenil)etanolo		410-020-5	5406-86-0	Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 41-48/22-62-51/53 S: (2-)26-36/37/39-61		
603-153-00-7	3-((2-nitro-4-(trifluorometil)fenil)ammino)propan-1,2-diolo		410-010-0	104333-00-8	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)22-61		
603-154-00-2	1-[(2-*terz*-butil)cicloesilossi]-2-butanolo		412-300-2	139504-68-0	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
603-155-00-8	Prodotti di reazione di 2-(4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazin-2-il)-5-idrossifenolo con ((C_{10-16}, ricco in C_{12-13} alchilossi)metil)ossirano		410-560-1		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
603-156-00-3	2-(2,4-diclorofenil)-2-(propenil)ossirano		411-210-0	89544-48-9	Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
603-157-00-9	6,9-bis(esadecilossimetil)-4,7-diossinonan-1,2,9-triolo		411-450-6	143747-72-2	R53	R: 53 S: 61		
603-158-00-4	Miscela di 4 diasteroisomeri di 2,7-dimetil-10-(1-metiletil)-1-ossaspiro[4.5]deca-3,6-diene		412-460-3		Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
603-159-00-X	2-ciclododecil-1-propanolo		411-410-8	118562-73-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
603-160-00-5	1,2-dietossipropano		412-180-1	10221-57-5	F; R11-19	F R: 11-19 S: (2-)9-16-24-33		
603-161-00-0	1,3-dietossipropano		413-140-6	3459-83-4	R10	R: 10 S: (2-)9-24		
603-162-00-6	α[2-[[[(2-idrossietil)metilammino]acetil]ammino]propil]-γ-(nonilfenossi)poli[osso(metil-1,2-etandiil)]		413-420-8	144736-29-8	C; R34 R43 N; R51-53	C;N R: 34-43-51/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
603-163-00-1	2-fenil-1,3-propandiolo		411-810-2	1570-95-2	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
603-164-00-7	2-butil-4-cloro-4,5-diidro-5-idrossimetil-1-[2'-(2-trifenilmetil-1,2,3,4-2*H*-tetrazol-5-il)-1,1'-bifenol-4-metil]-1*H*-imidazolo		412-420-5	133909-99-6	R53	R: 53 S: 61		
603-165-00-2	Miscela di: 4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-[6-[3-[6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo; 4-allil-6-[3-[6-[3-(4-allil-2,6-bis(2,3-epossipropil)fenossi)-2-idrossipropil]-4-allil-2-(2,3-epossipropil)fenossi]-2-idrossipropil]-2-(2,3-epossipropil)fenolo		417-470-1		Muta.Cat.3; R68 R43	Xn R: 43-68 S: (2-)36/37		
603-166-00-8	(*R*)-1-cloro-2,3-epossipropano		424-280-2	51594-55-9	R10 Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 45-10-23/24/25-34-43 S: 53-45		
604-001-00-2	fenolo		203-632-7	108-95-2	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)28-45		C>5%: T; R24/25-34 1%≤C<5%: Xn; R21/22-36/38
604-002-00-8	pentaclorofenolo		201-778-6	87-86-5	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 T; R24/25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-36/37/38-40-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-52-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-003-00-3	pentaclorofenolato di sodio; sali alcalini del pentaclorofenolo		205-025-2	131-52-2	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 T; R24/25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-36/37/38-40-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37-45-52-60-61		
604-003-00-3	pentaclorofenolato di potassio; sali alcalini del pentaclorofenolo		231-911-3	7778-73-6	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 T; R24/25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-36/37/38-40-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37-45-52-60-61		
604-004-00-9	cresolo (m)	C	203-577-9	108-39-4	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)36/37/39-45		C≥5%: T; R24/25-34 1%≤C<5%: Xn; R21/22-36/38
604-004-00-9	cresolo (o)	C	202-423-8	95-48-7	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)36/37/39-45		C≥5%: T; R24/25-34 1%≤C<5%: Xn; R21/22-36/38
604-004-00-9	cresolo (p)	C	203-398-6	106-44-5	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)36/37/39-45		C≥5%: T; R24/25-34 1%≤C<5%: Xn; R21/22-36/38
604-004-00-9	cresolo (mix)	C	215-293-2	1319-77-3	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)36/37/39-45		C≥5%: T; R24/25-34 1%≤C<5%: Xn; R21/22-36/38
604-005-00-4	1,4-idrossibenzene; idrochinone		204-617-8	123-31-9	Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R50	Xn;N R: 22-40-41-43-50-68 S: (2-)26-36/37/39-61		
604-006-00-X	3,4-xilenolo	C	202-439-5	95-65-8	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-006-00-X	2,5-xilenolo	C	202-461-5	95-87-4	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-006-00-X	2,4-xilenolo	C	203-321-6	105-67-9	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-006-00-X	2,3-xilenolo	C	208-395-3	526-75-0	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-006-00-X	2,6-xilenolo	C	209-400-1	576-26-1	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-006-00-X	xilenolo	C	215-089-3	1300-71-6	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-006-00-X	2,4(o 2,5)-xilenolo	C	276-245-4	71975-58-1	T; R24/25 C; R34 N; R51-53	T;N R: 24/25-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-007-00-5	2-naftolo		205-182-7	135-19-3	Xn; R20/22 N; R50	Xn;N R: 20/22-50 S: (2-)24/25-61		
604-008-00-0	2-clorofenolo	C	202-433-2	95-57-8	Xn; R20/21/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/21/22-51/53 S: (2-)28-61		
604-008-00-0	4-clorofenolo	C	203-402-6	106-48-9	Xn; R20/21/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/21/22-51/53 S: (2-)28-61		
604-008-00-0	3-clorofenolo	C	203-582-6	108-43-0	Xn; R20/21/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/21/22-51/53 S: (2-)28-61		
604-008-00-0	clorofenolo	C	246-691-4	25167-80-0	Xn; R20/21/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/21/22-51/53 S: (2-)28-61		
604-009-00-6	pirogallolo; 1,2,3-triidrossibenzene		201-762-9	87-66-1	Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/21/22 R52-53	Xn R: 20/21/22-68-52/53 S: (2-)36/37-61		C≥10%: Xn; R20/21/22-68 1%≤C<10%: Xn; R68

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-010-00-1	1,3-diidrossibenzene; resorcina		203-585-2	108-46-3	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50	Xn;N R: 22-36/38-50 S: (2-)26-61		C≥20%: Xn; R22-36/38 10%≤C<20%: Xn; R22
604-011-00-7	2,4-diclorofenolo		204-429-6	120-83-2	T; R24 Xn; R22 C; R34 N; R51-53	T;N R: 22-24-34-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
604-012-00-2	4-cloro-o-cresolo; 4-cloro-2-metilfenolo		216-381-3	1570-64-5	T; R23 C; R35 N; R50	T;C;N R: 23-35-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: T;C; R23-35 10%≤C<25%: C; R20-35 5%≤C<10%: C; R20-34 3%≤C<5%: Xn; R20-36/37/38 1%≤C<3%: Xi; R36/37/38
604-013-00-8	2,3,4,6-tetraclorofenolo		200-402-8	58-90-2	T; R25 Xi; R36/38 N; R50-53	T;N R: 25-36/38-50/53 S: (1/2-)26-28-37-45-60-61		C≥20%: T; R25-36/38 5%≤C<20%: T; R25 0,5%≤C<5%: Xn; R22
604-014-00-3	clorocresolo		200-431-6	59-50-7	Xn; R21/22 Xi; R41 R43 N; R50	Xn;N R: 21/22-41-43-50 S: (2-)26-36/37/39-61		C≥10%: Xn; R21/22-41-43 5%≤C<10%: Xn; R21/22-36-43 1%≤C<5%: Xi; R43
604-015-00-9	2,2'-metilen-bis-(3,4,6-triclorofenolo); esaclorofene		200-733-8	70-30-4	T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-50/53 S: (1/2-)20-37-45-60-61		C≥2%: T; R24/25 0,2%≤C<2%: Xn; R21/22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-016-00-4	1,2-diidrossibenzene; pirocatecolo		204-427-5	120-80-9	Xn; R21/22 Xi; R36/38	Xn R: 21/22-36/38 S: (2-)22-26-37		
604-017-00-X	2,4,5-triclorofenolo		202-467-8	95-95-4	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/38-50/53 S: (2-)26-28-60-61		C≥20%: Xn; R22-36/38 5%≤C<20%: Xi; R36/38
604-018-00-5	2,4,6-triclorofenolo		201-795-9	88-06-2	Car.Cat.3; R40 Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/38-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
604-019-00-0	diclorofene		202-567-1	97-23-4	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)26-60-61		
604-020-00-6	bifenil-2-olo; 2-idrossibifenile		201-993-5	90-43-7	Xi; R36/37/38 N; R50	Xi;N R: 36/37/38-50 S: (2-)22-61		
604-021-00-1	sodio 2-bifenilato; 2-fenilfenolo, sale di sodio		205-055-6	132-27-4	Xn; R22 Xi; R37/38-41 N; R50	Xn;N R: 22-37/38-41-50 S: (2-)22-26-61		
604-022-00-7	2,2-dimetil-1,3-benzodiossol-4-olo		400-900-7	22961-82-6	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)24-26-39		
604-023-00-2	2,4-dicloro-3-etilfenolo		401-060-4		C; R34 N; R50-53	C;N R: 34-50/53 S: (1/2-)26-36/39-45-60-61		
604-024-00-8	4,4'-isobutiletilidendifenolo		401-720-1	6807-17-6	Repr.Cat.2; R60 Xi; R36 N; R50-53	T;N R: 60-36-50/53 S: 53-45-60-61		
604-025-00-3	2,5-bis(1,1-dimetilbutil)idrochinone		400-220-0		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-026-00-9	2,2'-spirobi(6-idrossi-4,4,7-trimetilcromano)		400-270-3		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-027-00-4	2-metil-5-(1,1,3,3-tetrametilbutil)idrochinone		400-530-6		Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)24/25-26-37-61		
604-028-00-X	4-ammino-3-fluorofenolo	E	402-230-0	399-95-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 R43 N; R51-53	T;N R: 45-22-43-51/53 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-029-00-5	naftolo		201-969-4	90-15-3	Xn; R21/22 Xi; R37/38-41	Xn R: 21/22-37/38-41 S: (2-)22-26-37/39		
604-030-00-0	4,4'-isopropilidendifenolo		201-245-8	80-05-7	Xi; R36/37/38 R43	Xi R: 36/37/38-43 S: (2-)24-26-37		
604-031-00-6	guaiacolo; 2-metossifenolo		201-964-7	90-05-1	Xn; R22 Xi; R36/38	Xn R: 22-36/38 S: (2-)26		
604-032-00-1	timolo		201-944-8	89-83-8	Xn; R22 C; R34 N; R51-53	C;N R: 22-34-51/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
604-033-00-7	but-3-enoato di isobutile		401-170-2	24342-03-8	R10	R: 10 S: (2)		
604-034-00-2	4,4'-tiodi-o-cresolo		403-330-7	24197-34-0	Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
604-035-00-8	4-nonilfenolo, prodotti di reazione con formaldeide e dodecan-1-tiolo		404-160-6		R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
604-036-00-3	4,4'-ossibis(etilentio)difenolo		404-590-4	90884-29-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
604-037-00-9	3,5-xilenolo		203-606-5	108-68-9	T; R24/25 C; R34	T R: 24/25-34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
604-038-00-4	cloroxilenolo		215-316-6	1321-23-9	Xn; R22 Xi; R36/38 R43	Xn R: 22-36/38-43 S: (2-)24-37		
604-038-00-4	4-cloro-3,5-dimetilfenolo		201-793-8	88-04-0	Xn; R22 Xi; R36/38 R43	Xn R: 22-36/38-43 S: (2-)24-37		
604-039-00-X	2-[4-[(6-clorobenzossazol-2-il)ossi]fenossi]propionato di etile		266-362-9	66441-23-4	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
604-040-00-5	5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-*N*-(metilsolfonil)-2-nitrobenzamide		276-439-9	72178-02-0	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
604-041-00-0	acido 5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-2-nitrobenzoico		256-634-5	50594-66-6	Xn; R22 Xi; R38-41 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-41-50/53 S: (2-)24-39-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-041-00-0	5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenossi]-2-nitrobenzoato di sodio		263-560-7	62476-59-9	Xn; R22 Xi; R38-41 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-41-50/53 S: (2-)24-39-60-61		
604-042-00-6	4-nitrosofenolo		203-251-6	104-91-6	Muta.Cat.3; R68 Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-68-41-51/53 S: (2-)26-36/37/39-47-49-61		
604-043-00-1	monobenzone		203-083-3	103-16-2	Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)24/25-26-37		
604-044-00-7	mechinolo		205-769-8	150-76-5	Xn; R22 Xi; R36 R43	Xn R: 22-36-43 S: (2-)24/25-26-37/39-46		
604-045-00-2	2,3,5-trimetilidrochinone		211-838-3	700-13-0	Xn; R20 Xi; R37/38-41 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20-37/38-41-43-50/53 S: (2-)24-26-37/39-60-61		
604-046-00-8	4-(4-isopropossifenilsulfonil)fenolo		405-520-5	95235-30-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-047-00-3	4-(4-tolilossi)bifenile		405-730-7	51601-57-1	Xn; R48/22 R53	Xn R: 48/22-53 S: (2-)22-36-61		
604-048-00-9	4,4',4''-(etan-1,1,1-triil)trifenolo		405-800-7	27955-94-8	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-049-00-4	4-4'-metilenbis(ossietilentio)difenolo		407-480-4	93589-69-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-050-00-X	4-cloro-o-cresolo		216-381-3	1570-64-5	T; R23 C; R35 N; R50	T;C;N R: 23-35-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: T;C; R23-35 10%≤C<25%: C; R20-35 5%≤C<10%: C; R20-34 3%≤C<5%: Xn; R20-36/37/38 1%≤C<3%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
604-051-00-5	3,5-bis((3,5-di-terz-butil-4-idrossi)benzil)-2,4,6-trimetilfenolo		401-110-5	87113-78-8	R52-53	R: 52/53 S: 61		
604-052-00-0	2,2'-metilenbis(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenolo)		403-800-1	103597-45-1	R53	R: 53 S: 61		
604-053-00-6	2-metil-4-(1,1-dimetiletil)-6-(1-metil-pentadecil)-fenolo		410-760-9	157661-93-3	Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
604-054-00-1	Miscela di: 2-metossi-4-(tetraidro-4-metilen-2H-piran-2-il)-fenolo; 4-(3,6-diidro-4-metil-2H-piran-2-il)-2-metossifenolo		412-020-0		R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
604-055-00-7	2,2'-((3,5',5,5'-tetrametil-(1,1'-bifenil)-4,4'-diil)-bis(ossimetilene))-bis-ossirano		413-900-7	85954-11-6	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)22-36-37		
604-056-00-2	2-(2-idrossi-3,5-dinitroanilino)etanolo		412-520-9	99610-72-7	F; R11 Repr.Cat.3; R62 Xn; R22	F;Xn R: 11-22-62 S: (2-)22-33-36/37		
604-057-00-8	Miscela di: isomeri di 2-(2*H*-benzotriazol-2-il)-4-metil-(*n*)-dodecilfenolo; isomeri di 2-(2*H*-benzotriazol-2-il)-4-metil-(*n*)-tetracosilfenolo; isomeri di 2-(2*H*-benzotriazol-2-il)-4-metil-5,6-didodecil-fenolo. *n*=5 or 6		401-680-5		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
604-058-00-3	1,2-bis(3-metilfenossi)etano		402-730-9	54914-85-1	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
604-059-00-9	2-*n*-esadecilidrochinone		406-400-5		Xn; R48/22 Xi; R38 R43 R53	Xn R: 38-43-48/22-53 S: (2-)22-36/37-61		
604-060-00-4	9,9-bis(4-idrossifenil)fluorene		406-950-6	3236-71-3	Xi; R36/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-50/53 S: (2-)26-37-60-61		
604-061-00-X	Miscela di: 2-cloro-5-*sec*-tetradecilidrochinoni dove *sec*-tetradecil = 1-metiltridecil; 1-etildodecil; 1-propilundecil; 1-butildecil; 1-pentilnonil; 1-esilottil		407-740-7		Xi; R38 R43 R52-53	Xi R: 38-43-52/53 S: (2-)24-37-61		
604-062-00-5	2,4-dimetil-6-(1-metil-pentadecil)-fenolo		411-220-5		Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
604-063-00-0	5,6-diidrossi-indolo		412-130-9	3131-52-0	Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-51/53 S: (2-)22-26-36/37/39-61		
604-064-00-6	2-(4,6-difenil-1,3,5-triazin-2-il)-5-((esil)ossi)-fenolo		411-380-6	147315-50-2	R53	R: 53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
605-001-00-5	formaldeide...%	B,D	200-001-8	50-00-0	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 23/24/25-34-40-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45-51		C≥25%: T; R23/24/25-34-40-43 5%≤C<25%: Xn; R20/21/22-36/37/38-40-43 1%≤C<5%: Xn; R40-43 0,2%≤C<1%: Xi; R43
605-002-00-0	1,3,5-triossano; triossimetilene		203-812-5	110-88-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
605-003-00-6	acetaldeide; etanale		200-836-8	75-07-0	F+; R12 Carc.Cat.3; R40 Xi; R36/37	F+;Xn R: 12-36/37-40 S: (2-)16-33-36/37		
605-004-00-1	paraldeide		204-639-8	123-63-7	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-16-29-33		
605-005-00-7	2,4,6,8-tetrametil-1,3,5,7-tetraciclootano; metaldeide		203-600-2	108-62-3	R10 Xn; R22	Xn R: 10-22 S: (2-)13-25-46		
605-006-00-2	aldeide butirrica; butirraldeide		204-646-6	123-72-8	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-29-33		
605-007-00-8	dimetilacetale		208-589-8	534-15-6	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-16-33		
605-008-00-3	acrilaldeide; acroleina; 2-propenale	D	203-453-4	107-02-8	F; R11 T+; R26 T; R24/25 C; R34 N; R50	F;T+;N R: 11-24/25-26-34-50 S: 23-26-28-36/37/39-45-61		
605-009-00-9	crotonaldeide; 2-butenale		224-030-0	4170-30-3	F; R11 Muta.Cat.3; R68 T+; R26 T; R24/25 Xn; R48/22 Xi; R37/38-41 N; R50	F;T+;N R: 11-24/25-26-37/38-41-48/22-50-68 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
605-009-00-9	(*E*)-2-butenale; (*E*)-crotonaldeide		204-647-1	123-73-9	F; R11 Muta.Cat.3; R68 T+; R26 T; R24/25 Xn; R48/22 Xi; R37/38-41 N; R50	F;T+;N R: 11-24/25-26-37/38-41-48/22-50-68 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
605-010-00-4	2-furaldeide; furfurale		202-627-7	98-01-1	Carc.Cat.3; R40 T; R23/25 Xn; R21 Xi; R36/37	T R: 21-23/25-36/37-40 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: T; R21-23/25-36/37-40 20%≤C<25%: T; R23/25-36/37-40 5%≤C<20%: T; R23/25-40 1%≤C<5%: Xn; R20/22-40
605-011-00-X	2-clorobenzaldeide; o-clorobenzaldeide		201-956-3	89-98-5	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-45		
605-012-00-5	benzaldeide; aldeide benzoica		202-860-4	100-52-7	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
605-013-00-0	cloralosio (DCI); (R)-1,2-O-(2,2,2-tricloroetiliden)-α-D-glucofuranosio; glucocloralosio; anidroglucocloralio		240-016-7	15879-93-3	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)16-24/25-28		
605-014-00-5	cloralio idrato		206-117-5	302-17-0	T; R25 Xi; R36/38	T R: 25-36/38 S: (1/2-)25-45		
605-015-00-1	1,1-dietossi-etano; acetale		203-310-6	105-57-7	F; R11 Xi; R36/38	F;Xi R: 11-36/38 S: (2-)9-16-33		C≥10%: Xi; R36/38
605-016-00-7	gliossale...%; etandiale...%	B	203-474-9	107-22-2	Muta.Cat.3; R68 Xn; R20 Xi; R36/38 R43	Xn R: 20-36/38-68-43 S: (2-)36/37		C≥10%: Xn; R20-36/38-68-43 1%≤C<10%: Xn; R68-43
605-017-00-2	1,3-diossolano		211-463-5	646-06-0	F; R11	F R: 11 S: (2-)16		
605-018-00-8	propanale; aldeide propionica		204-623-0	123-38-6	F; R11 Xi; R36/37/38	F;Xi R: 11-36/37/38 S: (2-)9-16-29		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
605-019-00-3	citrale; 3,7-dimetil-2,6-ottadienale		226-394-6	5392-40-5	Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24/25-37		
605-020-00-9	5-allil-1,3-benzodiossolo; safrolo	E	202-345-4	94-59-7	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
605-021-00-4	formaldeide, prodotti di reazione con butilfenolo		294-145-9	91673-30-2	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
605-022-00-X	glutarale; glutaraldeide; 1,5-pentandiale		203-856-5	111-30-8	T; R23/25 C; R34 R42/43 N; R50	T;N R: 23/25-34-42/43-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C>50%: T; R23/25-34-42/43 25%≤C<50%: T; R22-23-34-42/43 10%≤C<25%: C; R20/22-34-42/43 2%≤C<10%: Xn; R20/22-37/38-41-42/43 1%<C<2%: Xn; R36/37/38-42/43 0,5%≤C<1%: Xi; R36/37/38-43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
605-025-00-6	cloroacetaldeide		203-472-8	107-20-0	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 T; R24/25 C; R34 N; R50	T+;N R: 24/25-26-34-40-50 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		C≥25%: T+; R24/25-26-34-40 10%≤C<25%: T+; R21/22-26-34-40 7%≤C<10%: T+; R21/22-26-36/37/38-40 5%≤C<7%: T; R21/22-23-36/37/38-40 3%≤C<5%: T; R21/22-23-40 1%≤C<3%: T; R23-40 0,1%≤C<1%: Xn; R20
605-026-00-1	2,5,7,7-tetrametilottanale		405-690-0	114119-97-0	Xi; R38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-43-51/53 S: (2-)24-37-61		
605-027-00-7	Miscela di: 3a,4,5,6,7,7a-esaidro-4,7-metano-1H-indene-6-carbossaldeide; 3a,4,5,6,7,7a-esaidro-4,7-metano-1H-indene-5-carbossaldeide		410-480-7		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
605-028-00-2	β -metil-3-(1-metiletil)-benzenpropanale		412-050-4	125109-85-5	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
605-029-00-8	2-cicloesil propanale		412-270-0	2109-22-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
605-030-00-3	1-(*p*-metossifenil)-acetaldeide ossima		411-510-1	3353-51-3	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
606-001-00-8	acetone		200-662-2	67-64-1	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (2-)9-16-26	6	
606-002-00-3	butanone; metiletilchetone		201-159-0	78-93-3	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (2-)9-16	6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
606-003-00-9	eptan-3-one; butiletilchetone		203-388-1	106-35-4	R10 Xn; R20 Xi; R36	Xn R: 10-20-36 S: (2-)24		
606-004-00-4	4-metil-pentan-2-one; metilisobutilchetone		203-550-1	108-10-1	F; R11 Xn; R20 Xi; R36/37 R66	F;Xn R: 11-20-36/37-66 S: (2-)9-16-29		
606-005-00-X	2,6-dimetil-eptan-4-one; diisobutilchetone		203-620-1	108-83-8	R10 Xi; R37	Xi R: 10-37 S: (2-)24		C≥10%: Xi; R37
606-006-00-5	pentan-3-one; dietilchetone		202-490-3	96-22-0	F; R11 Xi; R37 R66 R67	F;Xi R: 11-37-66-67 S: (2-)9-16-25-33	6	
606-007-00-0	3-metil-2-butanone; metilisopropilchetone		209-264-3	563-80-4	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-16-33		
606-009-00-1	4-metilpent-3-en-2-one; ossido di mesitile		205-502-5	141-79-7	R10 Xn; R20/21/22	Xn R: 10-20/21/22 S: (2-)25		C≥5%: Xn; R20/21/22
606-010-00-7	cicloesanone		203-631-1	108-94-1	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)25		C≥25%: Xn; R20
606-011-00-2	2-metilcicloesanone		209-513-6	583-60-8	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)25		C≥25%: Xn; R20
606-012-00-8	3,5,5-trimetilcicloes-2-enone; isoforone		201-126-0	78-59-1	Carc.Cat.3; R40 Xn; R21/22 Xi; R36/37	Xn R: 21/22-36/37-40 S: (2-)13-23-36/37/39-46		C≥25%: Xn; R21/22-36/37-40 10%≤C<25%: Xn; R36/37-40 1%≤C<10%: Xn; R40
606-013-00-3	*p*-benzochinone; chinone		203-405-2	106-51-4	T; R23/25 Xi; R36/37/38 N; R50	T;N R: 23/25-36/37/38-50 S: (1/2-)26-28-45-61		
606-014-00-9	clorofacinone (ISO); 2-(α-(4-clorofenil)fenilacetil)indan-1,3-dione		223-003-0	3691-35-8	T+; R27/28 T; R23-48/24/25 N; R50-53	T+;N R: 23-27/28-48/24/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
606-016-00-X	pindone (ISO); 2-trimetil-acetil-indan-1,3-dione		201-462-8	83-26-1	T; R25-48/25 N; R50-53	T;N R: 25-48/25-50/53 S: (1/2-)37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
606-017-00-5	dichetene	D	211-617-1	674-82-8	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)3		
606-018-00-0	diclone (ISO); 2,3-dicloro-1,4-naftochinone		204-210-5	117-80-6	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/38-50/53 S: (2-)26-60-61		
606-019-00-6	clordecone (ISO); decacloropentaciclo[5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$]decan-4-one		205-601-3	143-50-0	Carc.Cat.3; R40 T; R24/25 N; R50-53	T;N R: 24/25-40-50/53 S: (1/2-)22-36/37-45-60-61		
606-020-00-1	5-metil-3-eptanone		208-793-7	541-85-5	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)23		C≥10%: Xi; R36/37
606-021-00-7	*N*-metil 2 pirrolidone		212-828-1	872-50-4	Xi; R36/38	Xi R: 36/38 S: (2-)41		C≥10%: Xi; R36/38
606-022-00-2	1-fenil-3-pirazolidone		202-155-1	92-43-3	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
606-023-00-8	4-metil-4-metossipentan-2-one		203-512-4	107-70-0	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)23-24/25		
606-024-00-3	eptan-2-one; metil amil chetone		203-767-1	110-43-0	R10 Xn; R20/22	Xn R: 10-20/22 S: (2-)24/25		
606-025-00-9	ciclopentanone		204-435-9	120-92-3	R10 Xi; R36/38	Xi R: 10-36/38 S: (2-)23		
606-026-00-4	5-metilesan-2-one		203-737-8	110-12-3	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)23-24/25		
606-027-00-X	eptan-4-one; di-n-propilchetone		204-608-9	123-19-3	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)24/25		
606-028-00-5	2,4-dimetilpentan-3-one; di-iso-propilchetone		209-294-7	565-80-0	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)9-16-24/25		
606-029-00-0	2,4-pentandione		204-634-0	123-54-6	R10 Xn; R22	Xn R: 10-22 S: (2-)21-23-24/25		C≥25%: Xn; R22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
606-030-00-6	esan-2-one; metil-n-butilchetone		209-731-1	591-78-6	R10 Repr.Cat.3; R62 T; R48/23 R67	T R: 10-48/23-62-67 S: (1/2-)36/37-45	6	C≥10%: T; R48/23-62 5%≤C<10%: Xn; R48/20-62 1%≤C<5%: Xn; R48/20
606-031-00-1	3-propanolide; 1,3-propiolattone	E	200-340-1	57-57-8	Carc.Cat.2; R45 T+; R26 Xi; R36/38	T+ R: 45-26-36/38 S: 53-45		
606-032-00-7	esacloroacetone		204-129-5	116-16-5	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)24/25-61		
606-033-00-2	2-(3,4-diclorofenil)-4-metil-1,2-4-ossadiazolidindione		243-761-6	20354-26-1	Xn; R21/22 Xi; R36/38 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-36/38-51/53 S: (2-)36/37-61		
606-034-00-8	metribuzin (ISO); 4-ammino-6-terz-butil-3-metiltio-1,2,4-triazin-5(4H)-one		244-209-7	21087-64-9	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
606-035-00-3	cloridazon (ISO); 5-ammino-4-cloro-2-fenilpiridazin-3(2H)-one; pirazone		216-920-2	1698-60-8	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
606-036-00-9	chinometionato (ISO); 6-metil-1,3-ditiolo(4,5-b)chinossalin-2-one		219-455-3	2439-01-2	Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/21/22-48/22 Xi; R36 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-36-43-48/22-50/53-62 S: (2-)24-37-60-61		
606-037-00-4	triadimefon (ISO); 1-(4-clorofenossi)-3,3-dimetil-1-(1,2,4-triazol-1-il)butanone		256-103-8	43121-43-3	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
606-038-00-X	difacinone (ISO); 2-difenilacetilindan-1,3-dione		201-434-5	82-66-6	T+; R28 T; R48/23/24/25	T+ R: 28-48/23/24/25 S: (1/2-)36/37-45		
606-039-00-5	5(o 6)-terz-butil-2'-cloro-6'-etilammino-3',7'-dimetilspiro(isobenzofuran-1(1H),9'-xanten)-3-one		400-680-2		Xn; R20 N; R50-53	Xn;N R: 20-50/53 S: (2-)60-61		
606-040-00-0	(N-benzil-N-etil)ammino-3'-idrossiacetofenone, cloridrato		401-840-4	55845-90-4	Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
606-041-00-6	2-metil-1-(4-metiltiofenil)-2-morfolinopropan-1-one		400-600-6	71868-10-5	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)22-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
606-042-00-1	acetofenone; fenilmetilchetone		202-708-7	98-86-2	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)26		
606-043-00-7	2,4-di-terz-butilcicloesanone		405-340-7	13019-04-0	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
606-044-00-2	2,4,6-trimetilbenzofenone		403-150-9	954-16-5	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)26-60-61		
606-045-00-8	5-(1,1-dimetiletil)-3-[2,4-dicloro-5-(1-metiletossi)fenil]-5-1,3,4-ossadiazol-2(3*H*)-one		243-215-7	19666-30-9	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-046-00-3	Miscela di cis- e trans-cicloesadec-8-en-1-one		401-700-2	3100-36-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-047-00-9	2-benzil-2-dimetilammino-4-morfolinobutirofenone		404-360-3	119313-12-1	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-048-00-4	2'-anilino-3'-metil-6'-dipentilamminospiro(isobenzofuran-1(1H),9'-xanten)-3-one		406-480-1		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-049-00-X	4-(trans-4-propilcicloesil)acetofenone		406-700-6	78531-61-0	R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
606-050-00-5	6-anilino-1-benzoil-4-(4-terz-pentilfenossi)nafto[1,2,3-de]chinolin-2,7-(3H)-dione		412-480-2	72453-58-8	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
606-051-00-0	4-pentilcicloesanone		406-670-4	61203-83-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
606-052-00-6	4-(N,N-dibutilammino)-2-idrossi-2'-carbossi-benzofenone		410-410-5	54574-82-2	R52-53	R: 52/53 S: 61		
606-053-00-1	flurtamone (ISO); (*RS*)-5-metilamino-2-fenil-4-(α,α,α-trifluoro-*m*-tolil)furan-3(2*H*)-one			96525-23-4	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-054-00-7	isoxaflutolo (ISO); 5-ciclopropil-1,2-ossazol-4-il α,α,α-trifluoro-2-mesil-*p*-tolil chetone			141112-29-0	Repr.Cat.3; R63 N; R50-53	Xn;N R: 50/53-63 S: (2-)36/37-60-61		
606-055-00-2	1-(2,3-diidro-1,3,3,6-tetrametil-1-(1-metiletil)-1*H*-inden-5-il)-etanone		411-180-9	92836-10-7	Xn; R22-48/22 N; R51-53	Xn;N R: 22-48/22-51/53 S: (2-)24-36-61		
606-056-00-8	4-cloro-3',4'-dimetossibenzofenone		404-610-1	116412-83-0	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
606-057-00-3	4-propilcicloesanone		406-810-4	40649-36-3	Xi; R38 R52-53	Xi R: 38-52/53 S: (2-)25-37-61		
606-058-00-9	4'-fluoro-2,2-dimetossiacetofenone		407-500-1	21983-80-2	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
606-059-00-4	2,4-difluoro-α-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)acetofenone cloridrato		412-390-3	86386-75-6	Xn; R22 Xi; R41 R43	Xn R: 22-41-43 S: (2-)22-26-36/37/39		
606-060-00-X	Miscela di: *trans*-2,4-dimetil-2-(5,6,7,8-tetraidro-5,5,8,8-tetrametil-naftalen-2-il)-1,3-diossolano; *cis*-2,4-dimetil-2-(5,6,7,8-tetraidro-5,5,8,8-tetrametil-naftalen-2-il)-1,3-diossolano		412-950-7		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
606-061-00-5	(3-clorofenil)-(4-metossi-3-nitrofenil)metanone		423-290-4	66938-41-8	Muta.Cat.3; R68 N; R50-53	Xn;N R: 68-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
607-001-00-0	acido formico...%	B	200-579-1	64-18-6	C; R35	C R: 35 S: (1/2-)23-26-45		C≥90%: C; R35 10%≤C<90%: C; R34 2%≤C<10%: Xi; R36/38
607-002-00-6	acido acetico...%	B	200-580-7	64-19-7	R10 C; R35	C R: 10-35 S: (1/2-)23-26-45		C≥90%: C; R35 25%≤C<90%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38
607-003-00-1	acido cloroacetico		201-178-4	79-11-8	T; R25 C; R34 N; R50	T;N R: 25-34-50 S: (1/2-)23-37-45-61		
607-004-00-7	acido tricloroacetico		200-927-2	76-03-9	C; R35 N; R50-53	C;N R: 35-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥10%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-005-00-2	TCA-sodio (ISO); tricloroacetato di sodio		211-479-2	650-51-1	Xi; R37 N; R50-53	Xi;N R: 37-50/53 S: (2-)46-60-61		
607-006-00-8	acido ossalico		205-634-3	144-62-7	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)24-25		C≥5%: Xn; R21/22
607-007-00-3	sali dell'acido ossalico	A			Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)24-25		C≥5%: Xn; R21/22
607-008-00-9	anidride acetica		203-564-8	108-24-7	R10 Xn; R20/22 C; R34	C R: 10-20/22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/22-34 5%≤C<25%: Xi; R37/38-41 1%≤C<5%: Xi; R36
607-009-00-4	anidride ftalica		201-607-5	85-44-9	Xn; R22 Xi; R37/38-41 R42/43	Xn R: 22-37/38-41-42/43 S: (2-)23-24/25-26-37/39-46		
607-010-00-X	anidride propionica		204-638-2	123-62-6	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/38
607-011-00-5	cloruro di acetile; acetile cloruro		200-865-6	75-36-5	F; R11 R14 C; R34	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)9-16-26-45		
607-012-00-0	cloruro di benzoile; benzoile cloruro		202-710-8	98-88-4	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-45		
607-013-00-6	dimetil-carbonato		210-478-4	616-38-6	F; R11	F R: 11 S: (2-)9-16		
607-014-00-1	formiato di metile		203-481-7	107-31-3	F+; R12 Xn; R20/22 Xi; R36/37	F+;Xn R: 12-20/22-36/37 S: (2-)9-16-24-26-33		
607-015-00-7	formiato di etile		203-721-0	109-94-4	F; R11 Xn; R20/22 Xi; R36/37	F;Xn R: 11-20/22-36/37 S: (2-)9-16-24-26-33		
607-016-00-2	formiato di propile; propile formiato	C	203-798-0	110-74-7	F; R11 Xi; R36/37 R67	F;Xi R: 11-36/37-67 S: (2-)9-16-24-33	6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-016-00-2	formiato di isopropile; isopropile formiato	C	210-901-2	625-55-8	F; R11 Xi; R36/37 R67	F;Xi R: 11-36/37-67 S: (2-)9-16-24-33	6	
607-017-00-8	formiato di butile	C	209-772-5	592-84-7	F; R11 Xi; R36/37	F;Xi R: 11-36/37 S: (2-)9-16-24-33		
607-017-00-8	formiato di *terz*-butile	C	212-105-0	762-75-4	F; R11 Xi; R36/37	F;Xi R: 11-36/37 S: (2-)9-16-24-33		
607-017-00-8	formiato di isobutile	C	208-818-1	542-55-2	F; R11 Xi; R36/37	F;Xi R: 11-36/37 S: (2-)9-16-24-33		
607-018-00-3	formiato di isopentile	C	203-769-2	110-45-2	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-018-00-3	formiato di pentile	C	211-340-6	638-49-3	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-018-00-3	formiato di 2-metilbutile	C	252-343-2	35073-27-9	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-019-00-9	cloroformiato di metile; metile cloroformiato		201-187-3	79-22-1	F; R11 T; R23 Xi; R36/37/38	F;T R: 11-23-36/37/38 S: (1/2-)9-16-33-45		
607-020-00-4	cloroformiato di etile		208-778-5	541-41-3	F; R11 T+; R26 Xn; R22 C; R34	F;T+ R: 11-22-26-34 S: (1/2-)9-16-26-28-33-36/37/39-45		
607-021-00-X	acetato di metile; metile acetato		201-185-2	79-20-9	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (2-)16-26-29-33	6	
607-022-00-5	acetato di etile; etile acetato		205-500-4	141-78-6	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (2-)16-26-33	6	
607-023-00-0	acetato di vinile; vinile acetato	D	203-545-4	108-05-4	F; R11	F R: 11 S: (2-)16-23-29-33		
607-024-00-6	acetato di propile	C	203-686-1	109-60-4	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (1/2-)16-26-29-33	6	

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-024-00-6	acetato di isopropile	C	203-561-1	108-21-4	F; R11 Xi; R36 R66 R67	F;Xi R: 11-36-66-67 S: (1/2-)16-26-29-33	6	
607-025-00-1	acetato di *n*-butile		204-658-1	123-86-4	R10 R66 R67	R: 10-66-67 S: (2-)25	6	
607-026-00-7	acetato di sec-butile	C	203-300-1	105-46-4	F; R11 R66	F R: 11-66 S: (2-)16-23-25-29-33		
607-026-00-7	acetato di isobutile	C	203-745-1	110-19-0	F; R11 R66	F R: 11-66 S: (2-)16-23-25-29-33		
607-026-00-7	acetato di terz-butile	C	208-760-7	540-88-5	F; R11 R66	F R: 11-66 S: (2-)16-23-25-29-33		
607-027-00-2	propionato di metile		209-060-4	554-12-1	F; R11 Xn; R20	F;Xn R: 11-20 S: (2-)16-24-29-33		
607-028-00-8	propionato di etile		203-291-4	105-37-3	F; R11	F R: 11 S: (2-)16-23-24-29-33		
607-029-00-3	propionato di butile; butile propionato (n)	C	209-669-5	590-01-2	R10	R: 10 S: (2)		
607-029-00-3	propionato di butile; butile propionato (sec)	C		591-34-4	R10	R: 10 S: (2)		
607-029-00-3	propionato di butile; butile propionato (tert)	C		20487-40-5	R10	R: 10 S: (2)		
607-029-00-3	propionato di butile; butile propionato (iso)	C	208-746-0	540-42-1	R10	R: 10 S: (2)		
607-030-00-9	propionato di *n*-propile		203-389-7	106-36-5	R10 Xn; R20	Xn R: 10-20 S: (2-)24		
607-031-00-4	butirrato di butile; butile butirrato	C	203-656-8	109-21-7	R10	R: 10 S: (2)		
607-032-00-X	acrilato di etile; etile acrilato	D	205-438-8	140-88-5	F; R11 Xn; R20/21/22 Xi; R36/37/38 R43	F;Xn R: 11-20/21/22-36/37/38-43 S: (2-)9-16-33-36/37		C≥25%: Xn; R20/21/22-36/37/38-43 5%≤C<25%: Xi; R36/37/38-43 1%≤C<5%: Xi, R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-033-00-5	*n*-butilmetacrilato	D	202-615-1	97-88-1	R10 Xi; R36/37/38 R43	Xi R: 10-36/37/38-43 S: (2)		
607-034-00-0	acrilato di metile	D	202-500-6	96-33-3	F; R11 Xn; R20/21/22 Xi; R36/37/38 R43	F;Xn R: 11-20/21/22-36/37/38-43 S: (2-)9-25-26-33-36/37-43		
607-035-00-6	metacrilato di metile; metil-metacrilato; metil 2-metilprop-2-enoato	D	201-297-1	80-62-6	F; R11 Xi; R37/38 R43	F;Xi R: 11-37/38-43 S: (2-)24-37-46		
607-036-00-1	2-metossietil-acetato; acetato di etilenglicolmonometiletere; acetato di metilglicol	E	203-772-9	110-49-6	Repr.Cat.2; R60-61 Xn; R20/21/22	T R: 60-61-20/21/22 S: 53-45		
607-037-00-7	2-etossietil acetato; acetato di etilglicol; acetato di etilenglicolmonoetiletere	E	203-839-2	111-15-9	Repr.Cat.2; R60-61 Xn; R20/21/22	T R: 60-61-20/21/22 S: 53-45		
607-038-00-2	2-butossietil acetato; acetato di butilglicol; acetato di etilenglicolmonobutiletere		203-933-3	112-07-2	Xn; R20/21	Xn R: 20/21 S: (2-)24		C≥25%: Xn; R20/21
607-039-00-8	2,4-D (ISO); acido 2,4-diclorofenossiacetico		202-361-1	94-75-7	Xn; R22 Xi; R37-41 R43 R52-53	Xn R: 22-37-41-43-52/53 S: (2-)24/25-26-36/37/39-46-61		
607-040-00-3	sali del 2,4-D	A			Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-51/53 S: (2-)24/25-26-36/37/39-46-61		
607-041-00-9	2,4,5-T; acido 2,4,5-triclorofenossiacetico		202-273-3	93-76-5	Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/37/38-50/53 S: (2-)24-60-61		
607-042-00-4	sali ed esteri del 2,4,5-T; acido 2,4,5-triclorofenossiacetico sali e esteri	A			Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/37/38-50/53 S: (2-)24-60-61		
607-043-00-X	dicamba (ISO); acido 3,6-dicloro-2-metossi-benzoico; acido 3,6-dicloro-*o*-anisico		217-635-6	1918-00-9	Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn;N R: 22-41-52/53 S: (2-)26-61		
607-044-00-5	acido 3,6-dicloro-*o*-anisico, composto con dimetilammina (1:1)		218-951-7	2300-66-5	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		
607-044-00-5	3,6-dicloro-*o*-anisato di potassio		233-002-7	10007-85-9	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-045-00-0	diclorprop (ISO); acido 2-(2,4-diclorofenossi)propionico		204-390-5	120-36-5	Xn; R21/22 Xi; R38-41	Xn R: 21/22-38-41 S: (2-)26-36/37		
607-046-00-6	sali di diclorprop	A			Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)13		
607-047-00-1	fenoprop; acido 2-(2,4,5-triclorofenossi)propionico		202-271-2	93-72-1	Xn; R22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-50/53 S: (2-)37-60-61		
607-048-00-7	sali di fenoprop; acido 2-(2,4,5-triclorofenossi)propionico sali	A			Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)13-60-61		
607-049-00-2	mecoprop (ISO); acido 2-(4-cloro-o-tolilossi) propionico		202-264-4	93-65-2	Xn; R22 Xi; R38-41	Xn R: 22-38-41 S: (2-)26-37/39		
607-050-00-8	sali di mecoprop	A			Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)13		
607-051-00-3	MCPA (ISO); acido 4-cloro-o-tolilossiacetico		202-360-6	94-74-6	Xn; R22 Xi; R38-41	Xn R: 22-38-41 S: (2-)26-37-39		
607-052-00-9	sali ed esteri di MCPA	A			Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)13		
607-053-00-4	MCPB (ISO); acido 4-(4-cloro-o-tolilossi) butirrico		202-365-3	94-81-5	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
607-054-00-X	sali ed esteri di MCPB	A			Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
607-055-00-5	endotal-sodio (ISO); 7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilato di disodio		204-959-8	129-67-9	T; R25 Xn; R21 Xi; R36/37/38	T R: 21-25-36/37/38 S: (1/2-)36/37/39-45		
607-056-00-0	warfarin	E	201-377-6	81-81-2	Repr.Cat.1; R61 T; R48/25 R52-53	T R: 61-48/25-52/53 S: 53-45-61		
607-056-00-0	(*S*)-3-(1-fenil-3-ossobutil)-4-idrossi-2-benzopirone	E	226-907-3	5543-57-7	Repr.Cat.1; R61 T; R48/25 R52-53	T R: 61-48/25-52/53 S: 53-45-61		
607-056-00-0	(*R*)-3-(1-fenil-3-ossobutil)-4-idrossi-2-benzopirone	E	226-908-9	5543-58-8	Repr.Cat.1; R61 T; R48/25 R52-53	T R: 61-48/25-52/53 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-057-00-6	cumacloro (ISO); 3-(1-(4-clorofenil)-3-ossobutil)-4-idrossicumarina		201-378-1	81-82-3	Xn; R48/22 R52-53	Xn R: 48/22-52/53 S: (2-)37-61		
607-058-00-1	cumafuril (ISO); 4-idrossi-3-[3-oxo-1-(2-furil)butil]cumarina		204-195-5	117-52-2	T; R25-48/25 R52-53	T R: 25-48/25-52/53 S: (1/2-)37-45-61		
607-059-00-7	cumatetralil; 4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina		227-424-0	5836-29-3	T+; R27/28 T; R48/24/25 R52-53	T+ R: 27/28-48/24/25-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
607-060-00-2	dicumarolo; 4,4'-diidrossi-3,3'-metilenebis(2H-cromen-2-one)		200-632-9	66-76-2	T; R48/25 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 22-48/25-51/53 S: (1/2-)37-45-61		
607-061-00-8	acido acrilico	D	201-177-9	79-10-7	R10 Xn; R20/21/22 C; R35 N; R50	C;N R: 10-20/21/22-35-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R20/21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
607-062-00-3	acrilato di *n*-butile; *n*-butilacrilato	D	205-480-7	141-32-2	R10 Xi; R36/37/38 R43	Xi R: 10-36/37/38-43 S: (2-)9		
607-063-00-9	acido isobutirrico		201-195-7	79-31-2	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2)		
607-064-00-4	cloroformiato di benzile; benzile cloroformiato		207-925-0	501-53-1	C; R34 N; R50-53	C;N R: 34-50/53 S: (1/2-)26-45-60-61		C≥10%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
607-065-00-X	acido bromoacetico		201-175-8	79-08-3	T; R23/24/25 C; R35 N; R50	T;C;N R: 23/24/25-35-50 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
607-066-00-5	acido dicloroacetico		201-207-0	79-43-6	C; R35 N; R50	C;N R: 35-50 S: (1/2-)26-45-61		
607-067-00-0	cloruro di dicloroacetile		201-199-9	79-36-7	C; R35 N; R50	C;N R: 35-50 S: (1/2-)9-26-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-068-00-6	acido iodoacetico		200-590-1	64-69-7	T; R25 C; R35	T;C R: 25-35 S: (1/2-)22-36/37/39-45		
607-069-00-1	bromoacetato di etile; etile bromoacetato		203-290-9	105-36-2	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)7/9-26-45		
607-070-00-7	cloroacetato di etile, etile cloroacetato		203-294-0	105-39-5	T; R23/24/25 N; R50	T;N R: 23/24/25-50 S: (1/2-)7/9-45-61		
607-071-00-2	etil-metacrilato; metacrilato di etile	D	202-597-5	97-63-2	F; R11 Xi; R36/37/38 R43	F;Xi R: 11-36/37/38-43 S: (2-)9-16-29-33		
607-072-00-8	acrilato di 2-idrossietile	D	212-454-9	818-61-1	T; R24 C; R34 R43 N; R50	T;N R: 24-34-43-50 S: (1/2-)26-36/39-45-61		C≥10%: T; R24-34-43 5%≤C<10%: T; R24-36/38-43 2%≤C<5%: T; R24-43 0,2%≤C<2%: Xn; R21-43
607-073-00-3	4-CPA		204-581-3	122-88-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-074-00-9	clorfenac; acido 2,3,6-triclorofenilacetico		201-599-3	85-34-7	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)36-61		
607-075-00-4	clorfenprop-metil; metil 2-cloro-3-(4-clorofenil)propionato		238-413-5	14437-17-3	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
607-076-00-X	dodina; dodeciIguanidina monoacetato		219-459-5	2439-10-3	Xn; R22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 22-36/38-50/53 S: (2-)26-60-61		
607-077-00-5	erbon; 2-(2,4,5-triclorofenossi)etil 2,2-dicloropropionato			136-25-4	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
607-078-00-0	fluenetil (ISO); bifenil-4-ilacetato di 2-fluoroetile			4301-50-2	T+; R27/28	T+ R: 27/28 S: (1/2-)28-36/37-45		
607-079-00-6	kelevan (ISO); 5-(1,2,3,5,6,7,8,9,10,10-decacloro-4-idrossipentaciclo(5,2,1,$0^{2,6}$,$0^{3,9}$,$0^{5,8}$)dec-4-il)-4-ossovalerato di etile			4234-79-1	T; R24 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 22-24-51/53 S: (1/2-)36/37-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-080-00-1	cloruro di cloroacetile		201-171-6	79-04-9	R14 R29 T; R23/24/25-48/23 C; R35 N; R50	T;C;N R: 14-23/24/25-29-35-48/23-50 S: (1/2-)7/8-9-26-36/37/39-45-61		
607-081-00-7	acido fluoroacetico		205-631-7	144-49-0	T+; R28 N; R50	T+;N R: 28-50 S: (1/2-)20-22-26-45-61		
607-082-00-2	monofluoroacetati solubili	A			T+; R28 N; R50	T+;N R: 28-50 S: (1/2-)20-22-26-45-61		
607-083-00-8	acido 4-(2,4-diclorofenossi)butirrico		202-366-9	94-82-6	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)25-29-46-61		
607-084-00-3	sali di 2,4-DB	A			Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-51/53 S: (2-)26-29-39-46-61		
607-085-00-9	benzile benzoato		204-402-9	120-51-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)25		
607-086-00-4	ftalato di diallile		205-016-3	131-17-9	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)24/25-60-61		C≥25%: Xn; R22
607-088-00-5	acido metacrilico; acido-2-metil propenoico	D	201-204-4	79-41-4	Xn; R21/22 C; R35	C R: 21/22-35 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C, R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
607-089-00-0	acido propionico...%	B	201-176-3	79-09-4	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)23-36-45		C≥25%: C; R34 10%≤C<25%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-090-00-6	acido tioglicolico		200-677-4	68-11-1	T; R23/24/25 C; R34	T R: 23/24/25-34 S: (1/2-)25-27-28-45		C≥10%: T; R23/24/25-34 5%≤C<10%: T; R23/24/25-36/38 2%≤C<5%: T; R23/24/25 0,2%≤C<2%: Xn; R20/21/22
607-091-00-1	acido trifluoroacetico...%	B	200-929-3	76-05-1	Xn; R20 C; R35 R52-53	C R: 20-35-52/53 S: (1/2-)9-26-27-28-45-61		C≥10%: C; R20-35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/38
607-092-00-7	lattato di metile	C	208-930-0	547-64-8	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-092-00-7	(±)-lattato di metile	C	218-449-8	2155-30-8	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-092-00-7	(R)-lattato di metile	C	241-420-6	17392-83-5	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-092-00-7	(S)-(-)-lattato di metile	C	248-704-9	27871-49-4	R10 Xi; R36/37	Xi R: 10-36/37 S: (2-)24		
607-093-00-2	propionile cloruro		201-170-0	79-03-8	F; R11 R14 C; R34	F;C R: 11-14-34 S: (1/2-)9-16-26-45		
607-094-00-8	acido peracetico...%	B,D	201-186-8	79-21-0	R10 O; R7 Xn; R20/21/22 C; R35 N; R50	O;C;N R: 7-10-20/21/22-35-50 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45-61		C≥10%: C; R20/21/22-35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-095-00-3	acido maleico		203-742-5	110-16-7	Xn; R22 Xi; R36/37/38	Xn R: 22-36/37/38 S: (2-)26-28-37		
607-096-00-9	anidride maleica		203-571-6	108-31-6	Xn; R22 C; R34 R42/43	C R: 22-34-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39-45		
607-097-00-4	1,2-anidride dell'acido benzen-1,2,4-tricarbossilico		209-008-0	552-30-7	Xi; R37-41 R42/43	Xn R: 37-41-42/43 S: (2-)22-26-36/37/39		
607-098-00-X	dianidride benzen-1,2:4,5-tetracarbossilica dianidride dell'acido 1,2,4,5-benzen tetracarbossilico; dianidride piromellitica		201-898-9	89-32-7	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-099-00-5	anidride 1,2,3,6-tetraidroftalica	C	201-605-4	85-43-8	Xi; R41 R42/43 R52-53	Xn R: 41-42/43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
607-099-00-5	anidride *cis*-1,2,3,6-tetraidroftalica	C	213-308-7	935-79-5	Xi; R41 R42/43 R52-53	Xn R: 41-42/43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
607-099-00-5	anidride 3,4,5,6-tetraidroftalica	C	219-374-3	2426-02-0	Xi; R41 R42/43 R52-53	Xn R: 41-42/43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
607-099-00-5	anidride tetraidroftalica; anidride 4-cicloesen-1,2-dicarbossilica	C	247-570-9	26266-63-7	Xi; R41 R42/43 R52-53	Xn R: 41-42/43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
607-100-00-9	dianidride 3,3',4,4'-benzofenontetracarbossilica		219-348-1	2421-28-5	Xi; R36/37	Xi R: 36/37 S: (2-)25		C≥1%: Xi; R36/37
607-101-00-4	anidride 1,4,5,6,7,7-esaclorobiciclo [2,2,1]-5-epten-2,3-dicarbossilica; anidride clorendica		204-077-3	115-27-5	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)25		C≥1%: Xi; R36/37/38
607-102-00-X	anidride cicloesan-1,2-dicarbossilica	C	201-604-9	85-42-7	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)23-24-26-37/39		
607-102-00-X	anidride *cis*-cicloesan-1,2-dicarbossilica	C	236-086-3	13149-00-3	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)23-24-26-37/39		
607-102-00-X	anidride *trans*-cicloesan-1,2-dicarbossilica	C	238-009-9	14166-21-3	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)23-24-26-37/39		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-103-00-5	anidride succinica		203-570-0	108-30-5	Xi; R36/37	Xi R: 36/37 S: (2-)25		C≥1%: Xi; R36/37
607-104-00-0	dianidride 1,2,3,4-ciclopentan tetracarbossilica		227-964-7	6053-68-5	Xi; R36/37	Xi R: 36/37 S: (2-)25		C≥1%: Xi; R36/37
607-105-00-6	anidride 8,9,10-trinorborn-5-en-2,3-dicarbossilica	C	204-957-7	129-64-6	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-105-00-6	anidride 1,2,3,6-tetraidro-3,6-metanoftalica	C	212-557-9	826-62-0	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-105-00-6	anidride (1α,2α,3β,6β)-1,2,3,6-tetraidro-3,6-metanoftalica	C	220-384-5	2746-19-2	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-106-00-1	anidride 1-metil-5-norbornen-2,3-dicarbossilica	C		123748-85-6	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 22-36/37/38-42 S: (2-)39		C≥25%: Xn; R22-36/37/38-42 10%≤C<25%: Xn; R36/37/38-42 1%≤C<10%: Xn; R42
607-107-00-7	2-etilesil acrilato	D	203-080-7	103-11-7	Xi; R37/38 R43	Xi R: 37/38-43 S: (2-)24-37		C≥20%: Xi; R37/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-108-00-2	idrossipropilacrilato	C,D	220-852-9	2918-23-2	T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 23/24/25-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥10%: T; R23/24/25-34-43 5%≤C<10%: T; R23/24/25-36/38-43 2%≤C<5%: T; R23/24/25-43 0,2%≤C<2%: Xn; R20/21/22-43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-108-00-2	idrossipropilacrilato	C,D	213-663-8	999-61-1	T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 23/24/25-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥10%: T; R23/24/25-34-43 5%≤C<10%: T; R23/24/25-36/38-43 2%≤C<5%: T; R23/24/25-43 0,2%≤C<2%: Xn; R20/21/22-43
607-108-00-2	idrossipropilacrilato (mix)	C,D	247-118-0	25584-83-2	T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 23/24/25-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥10%: T; R23/24/25-34-43 5%≤C<10%: T; R23/24/25-36/38-43 2%≤C<5%: T; R23/24/25-43 0,2%≤C<2%: Xn; R20/21/22-43
607-109-00-8	1,6-esandiol diacrilato	D	235-921-9	13048-33-4	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)39		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-110-00-3	pentaeritritol triacrilato	D	222-540-8	3524-68-3	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)39		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-111-00-9	trimetilolpropan triacrilato	D	239-701-3	15625-89-5	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)39		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-112-00-4	diacrilato di 2,2-dimetilpropan-1,3-propandiolo	D	218-741-5	2223-82-7	T; R24 Xi; R36/38 R43	T R: 24-36/38-43 S: (1/2-)28-39-45		C≥20%: T; R24-36/38-43 5%≤C<20%: T; R24-43 1%≤C<5%: Xn; R21-43 0,2%≤C<1%: Xn; R21
607-113-00-X	metacrilato di isobutile	D	202-613-0	97-86-9	R10 Xi; R36/37/38 R43 N; R50	Xi;N R: 10-36/37/38-43-50 S: (2-)24-37-61		C≥20%: Xi; R36/37/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-114-00-5	dimetacrilato di etilene	D	202-617-2	97-90-5	Xi; R37 R43	Xi R: 37-43 S: (2-)24-37		C≥10%: Xi; R37-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-115-00-0	isobutile acrilato	D	203-417-8	106-63-8	R10 Xn; R20/21 Xi; R38 R43	Xn R: 10-20/21-38-43 S: (2-)9-24-37		C≥25%: Xn; R20/21-38-43 10%≤C<25%: Xi; R38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-116-00-6	acrilato di cicloesile	D	221-319-3	3066-71-5	Xi; R37/38 N; R51-53	Xi;N R: 37/38-51/53 S: (2-)61		C≥10%: Xi; R37/38
607-117-00-1	2,3-epossipropile acrilato; glicidile acrilato	D	203-440-3	106-90-1	T; R23/24/25 C; R34 R43	T R: 23/24/25-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥10%: T; R23/24/25-34-43 5%≤C<10%: T; R23/24/25-36/38-43 2%≤C<5%: T; R23/24/25-43 0,2%≤C<2%: Xn; R20/21/22-43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-118-00-7	1,3-butandioldiacrilato	D	243-105-9	19485-03-1	Xn; R21 C; R34 R43	C R: 21-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C>25%: C; R21-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
607-119-00-2	1,4-butandiol diacrilato	D	213-979-6	1070-70-8	Xn; R21 C; R34 R43	C R: 21-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
607-120-00-8	dietileneglicoldiacrilato	D	223-791-6	4074-88-8	T; R24 Xi; R36/38 R43	T R: 24-36/38-43 S: (1/2-)28-39-45		C≥20%: T; R24-36/38-43 2%≤C<20%:T; R24-43 0,2%≤C<2%: Xn; R21-43
607-121-00-3	2-norbornilacrilato	D		10027-06-2	Xn; R21 Xi; R38 R43	Xn R: 21-38-43 S: (2-)28		C≥25%: Xn; R21-38-43 10%≤C<25%: Xi; R38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-122-00-9	pentaeritritol tetraacrilato	D	225-644-1	4986-89-4	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)26-39		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-123-00-4	2,3-epossipropile metacrilato; glicidil metacrilato	D	203-441-9	106-91-2	Xn; R20/21/22 Xi; R36/38 R43	Xn R: 20/21/22-36/38-43 S: (2-)26-28		C≥25%: Xn; R20/21/22-36/38-43 10%≤C<25%: Xi; R36/38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-124-00-X	2-idrossietile metacrilato	D	212-782-2	868-77-9	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)26-28		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-125-00-5	metacrilato di 2-idrossipropile	C,D	213-090-3	923-26-2	Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)24/25-26-37/39		
607-125-00-5	metacrilato di 3-idrossipropile	C,D	220-426-2	2761-09-3	Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)24/25-26-37/39		
607-126-00-0	trietilen glicole diacrilato	D	216-853-9	1680-21-3	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)26-28		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-127-00-6	metacrilato di 2-dietilamino etile	D	203-275-7	105-16-8	Xn; R20 Xi; R36/38 R43	Xn R: 20-36/38-43 S: (2-)26		C≥25%: Xn; R20-36/38-43 10%≤C<25%: Xi; R36/38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-128-00-1	2-*tert*-butilaminoetile metacrilato	D	223-228-4	3775-90-4	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)26		C≥20%: Xi; R36/38-43 1%≤C<20%: Xi; R43
607-129-00-7	lattato di etile	C	202-598-0	97-64-3	R10 Xi; R37-41	Xi R: 10-37-41 S: (2-)24-26-39		
607-129-00-7	(*S*)-2-idrossipropionato di etile	C	211-694-1	687-47-8	R10 Xi; R37-41	Xi R: 10-37-41 S: (2-)24-26-39		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-130-00-2	acetato di pentile	C	211-047-3	628-63-7	R10 R66	R: 10-66 S: (2-)23-25		
607-130-00-2	acetato di isopentile	C	204-662-3	123-92-2	R10 R66	R: 10-66 S: (2-)23-25		
607-130-00-2	acetato di 1-metilbutile	C	210-946-8	626-38-0	R10 R66	R: 10-66 S: (2-)23-25		
607-130-00-2	acetato di 2-metilbutile	C	210-843-8	624-41-9	R10 R66	R: 10-66 S: (2-)23-25		
607-130-00-2	acetato di 2(o 3)-metilbutile	C	282-263-3	84145-37-9	R10 R66	R: 10-66 S: (2-)23-25		
607-131-00-8	propionato di isopentile	C	203-322-1	105-68-0	R10	R: 10 S: (2-)23-24		
607-131-00-8	propionato di pentile	C	210-852-7	624-54-4	R10	R: 10 S: (2-)23-24		
607-131-00-8	propionato di 2-metilbutile	C	219-449-0	2438-20-2	R10	R: 10 S: (2-)23-24		
607-132-00-3	2-dimetilaminoetil metacrilato	D	220-688-8	2867-47-2	Xn; R21/22 Xi; R36/38 R43	Xn R: 21/22-36/38-43 S: (2-)26-28		C≥25%: Xn; R21/22-36/38-43 10%≤C<25%: Xi; R36/38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-133-00-9	monoalchil o monoaril o monoalchilaril esteri di acido acrilico esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Xi; R36/37/38 N; R51-53	Xi;N R: 36/37/38-51/53 S: (2-)26-28-61		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-134-00-4	monoalchil o monoaril o monoalchilaril esteri di acido metacrilico esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato				Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)26-28		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-135-00-X	acido butirrico		203-532-3	107-92-6	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-36-45		
607-136-00-5	butirrile cloruro		205-498-5	141-75-3	F; R11 C; R34	F;C R: 11-34 S: (1/2-)16-23-26-36-45		
607-137-00-0	metile acetoacetato		203-299-8	105-45-3	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
607-138-00-6	butile cloroformiato		209-750-5	592-34-7	R10 T; R23 C; R34	T R: 10-23-34 S: (1/2-)26-36-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-139-00-1	acido-2-cloropropionico		209-952-3	598-78-7	Xn; R22 C; R35	C R: 22-35 S: (1/2-)23-26-28-36-45		
607-140-00-7	isobutirrile cloruro		201-194-1	79-30-1	F; R11 C; R35	F;C R: 11-35 S: (1/2-)16-23-26-36-45		
607-141-00-2	bis(cloroformiato) di ossidietilene		203-430-9	106-75-2	Xn; R22 Xi; R38-41 N; R51-53	Xn;N R: 22-38-41-51/53 S: (2-)23-26-61		
607-142-00-8	n-propil cloroformiato		203-687-7	109-61-5	R10 T; R23 C; R34	T R: 10-23-34 S: (1/2-)26-36-45		
607-143-00-3	acido valerico		203-677-2	109-52-4	C; R34 R52-53	C R: 34-52/53 S: (1/2-)26-36-45-61		
607-144-00-9	acido adipico		204-673-3	124-04-9	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2)		
607-145-00-4	acido metansolfonico		200-898-6	75-75-2	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-36-45		
607-146-00-X	acido fumarico		203-743-0	110-17-8	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
607-147-00-5	dietile ossalato; etile ossalato		202-464-1	95-92-1	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)23		
607-148-00-0	guanidinio cloruro		200-002-3	50-01-1	Xn; R22 Xi; R36/38	Xn R: 22-36/38 S: (2-)22		
607-149-00-6	uretano (DCI); carbammato di etile		200-123-1	51-79-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
607-150-00-1	endotale; acido-7-ossabiciclo(2,2,1)eptan-2,3-dicarbossilico		205-660-5	145-73-3	T; R25 Xn; R21 Xi; R36/37/38	T R: 21-25-36/37/38 S: (1/2-)36/37/39-45		
607-151-00-7	propargite (ISO); solfito di 2-(4-terz-butilfenossi) cicloesile e prop-2-inile		219-006-1	2312-35-8	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)24-60-61		
607-152-00-2	2,3,6-TBA (ISO); acido 2,3,6-triclorobenzoico		200-026-4	50-31-7	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-153-00-8	benazolin (ISO); acido 4-cloro-2-ossobenzotiazolin-3-ilacetico		223-297-0	3813-05-6	Xi; R36/38 R52-53	Xi R: 36/38-52/53 S: (2-)22-61		
607-154-00-3	*N*-benzoil-*N*-(3,4-diclorofenil)-DL-alaninato di etile; benzoilprop-etil (ISO)		244-845-5	22212-55-1	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)24-60-61		
607-155-00-9	acido 3-(3-ammino-5-(1-metilguanidino)-1-ossopentilammino-6-(4-ammino-2-osso-2,3-diidro-pirimidin-1-il)-2,3-diidro-(6H)-piran-2-carbossilico; blasticidin-s			2079-00-7	T+; R28	T+ R: 28 S: (1/2-)24/25-36/37-45		
607-156-00-4	clorfenson (ISO); 4-clorobenzensolfonato di 4-clorofenile		201-270-4	80-33-1	Xn; R22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-50/53 S: (2-)37-60-61		
607-157-00-X	3-(3-bifenil-4-il-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)-4-idrossicumarina; difenacum		259-978-4	56073-07-5	T+; R28 T; R48/25 N; R50-53	T+;N R: 28-48/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
607-158-00-5	sale di sodio dell'acido cloroacetico; cloroacetato di sodio		223-498-3	3926-62-3	T; R25 Xi; R38 N; R50	T;N R: 25-38-50 S: (1/2-)22-37-45-61		
607-159-00-0	clorobenzilato (ISO); 4,4'-diclorobenzilato di etile		208-110-2	510-15-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
607-160-00-6	2-(4-(4-clorofenossi)fenossi)propionato di isobutile			51337-71-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-161-00-1	sale di dietanolammina di 4-CPA				Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-162-00-7	acido 2,2-dicloropropionico; dalapon		200-923-0	75-99-0	Xn; R22 Xi; R38-41 R52-53	Xn R: 22-38-41-52/53 S: (2-)26-39-61		
607-163-00-2	3-acetil-6-metil-2H-piran-2,4(3H)-dione; acido deidroacetico		208-293-9	520-45-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-164-00-8	1-(3,4-diidro-6-metil-2,4-diosso-2H-piran-3-iliden)etanolato di sodio; deidroacetato di sodio		224-580-1	4418-26-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-165-00-3	2-(4-(2,4-diclorofenossi)fenossi)propionato di metile		257-141-8	51338-27-3	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-166-00-9	acetato di medinoterbe (ISO); acetato di 6-terz-butil-3-metil-2,4-dinitrofenile		219-634-6	2487-01-6	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)36/37-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-167-00-4	3-cloroacrilato di sodio			4312-97-4	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)36/37		
607-168-00-X	6,7-metilendiossi-1,2,3,4-tetraidro-3-metilnaftalen-1,2-dicarbossilato di dipropile			83-59-0	T; R24 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 22-24-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
607-169-00-5	fluoroacetato di sodio		200-548-2	62-74-8	T+; R26/27/28 N; R50	T+;N R: 26/27/28-50 S: (1/2-)13-22-36/37-45-61		
607-170-00-0	ossalato di bis(1,2,3-tritiacicloesildimetilammonio); tiociclam-ossalato		250-859-2	31895-22-4	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-46-60-61		
607-171-00-6	daminozide		216-485-9	1596-84-5	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
607-172-00-1	4-idrossi-3-(3-(4'-bromo-4-bifenilil)-1,2,3,4-tetraidro-1-naftil)cumarina; brodifacum		259-980-5	56073-10-0	T+; R27/28 T; R48/24/25 N; R50-53	T+;N R: 27/28-48/24/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
607-173-00-7	(3-metil-4-(5-nitro-3-etossicarbonil-2-tienil)azo)fenilnitrilodipropionato di dimetile		400-460-6		R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
607-174-00-2	Miscela di: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di dodecile e: 3-(2,2,4,4-tetrametil-21-osso-7-ossa-3,20-diazadispiro(5,1,11,2)enicosan-20-il)propionato di tetradecile		400-580-9		Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)28-61		
607-175-00-8	2-(2-nitrobenziliden)acetoacetato di metile		400-650-9	39562-27-1	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
607-176-00-3	Miscela di: α-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-ω-idrossipoli(ossietilene); α-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionil-ω-3-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-terz-butil-4-idrossifenil)propionilossipoli(ossietilene)		400-830-7		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)36/37-61		
607-177-00-9	2-(3-(6-metil-4-metossi-1,3,5-triazin-2-il)3-metilureidosolfonil)benzoato di metile		401-190-1	101200-48-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
607-178-00-4	alfa-((4,6-dimetossipirimidin-2-il)ureidosolfonil)-o-toluato di metile		401-340-6	83055-99-6	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-179-00-X	acido (benzotiazol-2-iltio)succinico		401-450-4	95154-01-1	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-180-00-5	2-idrossicarbazol-1-carbossilato di potassio		401-630-2	96566-70-0	Xn; R22 Xi; R36/37 R52-53	Xn R: 22-36/37-52/53 S: (2-)22-26-61		
607-181-00-0	fluoruro di 3,5-dicloro-2,4-difluorobenzoile		401-800-6	101513-70-6	T; R23 C; R34 Xn; R22 R29 R43 R52-53	T;C R: 22-23-29-34-43-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
607-182-00-6	3-solfammoil-2-tenoato di metile		402-050-2		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-183-00-1	2-idrossi-5-C13-18-alchilbenzoato di zinco		402-280-3		Xi; R36/38 N; R51-53	Xi;N R: 36/38-51/53 S: (2-)26-61		
607-184-00-7	19-isocianato-11-(6-isocianatoesil)-10,12-diosso-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato di S-(3-trimetossisilil)propile		402-290-8	85702-90-5	R10 R42/43	Xn R: 10-42/43 S: (2-)23-24-37		
607-185-00-2	trans-3-dimetilamminoacrilato di etile		402-650-4	924-99-2	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-186-00-8	acido 3,7-diclorochinolin-8-carbossilico		402-780-1	84087-01-4	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-187-00-3	succinato di bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidile)		402-940-0	62782-03-0	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		
607-188-00-9	N-carbossilatoetil-N-ottadec-9-enilmaleammato di idrogeno e sodio		402-970-4		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24/37-61		
607-189-00-4	acido trimetilendiamminatetraacetico		400-400-9	1939-36-2	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)22-26		
607-190-00-X	acrilammidometossiacetato di metile (contenente ≥ 0,1% di acrilammide)	E	401-890-7	77402-03-0	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Xn; R22 Xi; R36	T R: 45-46-22-36 S: 53-45		
607-191-00-5	3,4-epossibutirrato di isobutile		401-920-9	100181-71-3	Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-28-36/37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-192-00-0	N-carbossimetil-N-(2-(2-idrossietossi)etil)glicinato di disodio		402-360-8	92511-22-3	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
607-194-00-1	carbonato di propilene; 4-metil-1,3-diossolan-2-one		203-572-1	108-32-7	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2)		
607-195-00-7	acetato di 1-metil-2-metossietile; 2-metossi-1-metiletilacetato		203-603-9	108-65-6	R10 Xi; R36	Xi R: 10-36 S: (2-)25		
607-196-00-2	acido eptanoico		203-838-7	111-14-8	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
607-197-00-8	acido nonanoico		203-931-2	112-05-0	C; R34	C R: 34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
607-198-00-3	3,4,5-triidrossibenzoato di propile; propil gallato		204-498-2	121-79-9	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		
607-199-00-9	3,4,5-triidrossibenzoato di ottile; ottil gallato		213-853-0	1034-01-1	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		
607-200-00-2	3,4,5-triidrossibenzoato di dodecile		214-620-6	1166-52-5	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-201-00-8	cloruro di tiocarbonile; tiofosgene		207-341-6	463-71-8	T; R23 Xn; R22 Xi; R36/37/38	T R: 22-23-36/37/38 S: (1/2-)7-9-36/37-45		
607-203-00-9	[[[3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-idrossifenil]metil]tio]acetato di 2-etilesile		279-452-8	80387-97-9	Repr.Cat.2; R61 R43 R52-53	T R: 61-43-52/53 S: 53-45-61		
607-204-00-4	(clorofenil)(clorotolil)metano, miscela di isomeri		400-140-6		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-205-00-X	cloroacetato di metile; metilcloroacetato		202-501-1	96-34-4	R10 T; R23/25 Xi; R37/38-41	T R: 10-23/25-37/38-41 S: (1/2-)26-37/39-45		
607-206-00-5	cloroacetato di isopropile		203-301-7	105-48-6	R10 T; R25 Xi; R36/37/38	T R: 10-25-36/37/38 S: (1/2-)26-37/39-45		
607-207-00-0	2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilossi)fenossi)propionato di 2-etossietile		402-560-5	87237-48-7	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)22-36-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-208-00-6	acido 4,8,12-trimetiltrideca-3,7,11-trienoico, miscela di isomeri		403-000-2	91853-67-7	Xi; R38 N; R50-53	Xi;N R: 38-50/53 S: (2-)37/39-60-61		
607-209-00-1	Miscela di: O,O-di(1-metiletil)tritio-bis-tioformato; O,O-di(1-metiletil)tetratio-bis-tioformato; O,O-di(1-metiletil)pentatio-bis-tioformato		403-030-6		Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
607-210-00-7	acrilammidoglicolato di metile (contenente ≥ 0,1% di acrilammide)		403-230-3	77402-05-2	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 C; R34 R43	T R: 45-46-34-43 S: 53-45		
607-211-00-2	3-(3-terz-butil-4-idrossi-5-metilfenil)propionato di metile		403-270-1	6386-39-6	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)36-61		
607-212-00-8	poli(ossipropilencarbonile-co-ossi(etiletilen)carbonile), contenente 27% idrossivalerato		403-300-3		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-213-00-3	3,3-bis[(1,1-dimetilpropil)perossi]butirrato di etile		403-320-2	67567-23-1	E; R2 O; R7 R10 N; R51-53	E;N R: 2-7-10-51/53 S: (2-)3/7-14-33-36/37/39-61		
607-214-00-9	acido N,N-idrazinodiacetico		403-510-5	19247-05-3	T; R25 Xn; R48/22 R43 R52-53	T R: 25-43-48/22-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
607-215-00-4	acido 3-(3-terz-butil-4-idrossifenil)propionico		403-920-4	107551-67-7	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2-)25-26-36		
607-216-00-X	acido glutammico, prodotti di reazione con N-(C12-14alchil)propilen-1,3-diammina		403-950-8		T+; R26 Xn; R22 C; R34 N; R50-53	T+;N R: 22-26-34-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-38-45-60-61		
607-217-00-5	2-(4-(7-fenil-2,6-diidro-2,6-diosso-1,5-diossaindacen-3-il)fenossi)acetato di 2-etossietile		403-960-2		R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
607-218-00-0	acido (+)-R-2-(2,4-diclorofenossi)propionico		403-980-1	15165-67-0	Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43 S: (2-)24-26-37/39		
607-219-00-6	ditioacetato di bis(2-etilesile)		404-510-8	62268-47-7	Xn; R22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-43-51/53 S: (2-)24/25-37-61		
607-221-00-7	acido 2-docosilossi-1-idrossi-4-(1-(4-idrossi-3-metilfenantren-1-il)-3-osso-2-ossafenalen-1-il)naftalen-2-carbossilico		404-550-6		R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-222-00-2	metacrilato di 6-(2,3-dimetilmaleimmido)esile		404-870-6	63740-41-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
607-223-00-8	trans-2-(2,2-diclorovinil)-3,3-dimetilciclopropancarbossilato di 2,3,5,6-tetrafluorobenzile		405-060-5	118712-89-3	Xi; R38 N; R50-53	Xi;N R: 38-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
607-224-00-3	2-(3-nitrobenziliden)acetoacetato di metile		405-270-7	39562-17-9	Xi; R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-225-00-9	acido 3-azidosolfonilbenzoico		405-310-3	15980-11-7	E; R2 Xn; R48/22 Xi; R41 R43	E;Xn R: 2-41-43-48/22 S: (2-)22-26-35-36/37/39		
607-226-00-4	Miscela di: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-acriloilossietile e: idrogenocicloesan-1,2-dicarbossilato di 2-metacriloilossietile		405-360-6		Xi; R38-41 R43 R52-53	Xi R: 38-41-43-52/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-227-00-X	2-ammino-2-metilpropionato di potassio, ottaidrato		405-560-3	120447-91-8	Xn; R22 C; R35	C R: 22-35 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
607-228-00-5	ftalato di bis(2-metossietile)		204-212-6	117-82-8	Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62	T R: 61-62 S: 53-45		
607-229-00-0	cloruro di dietilcarbamoile		201-798-5	88-10-8	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/22 Xi; R36/37/38	Xn R: 20/22-36/37/38-40 S: (2-)26-36/37		
607-230-00-6	acido-2-etilesanoico		205-743-6	149-57-5	Repr.Cat.3; R63	Xn R: 63 S: (2-)36/37		
607-231-00-1	acido 3,6-dicloropiridin-2-carbossilico; clopiralid		216-935-4	1702-17-6	Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
607-232-00-7	pyridate (ISO); tiocarbonato di *O*-(6-cloro-3-fenilpiridazin-4-ile) e *S*-ottile		259-686-7	55512-33-9	Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-233-00-2	acrilato di esile		219-698-5	2499-95-8	Xi; R36/37/38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 36/37/38-43-51/53 S: (2-)24-26-37-61		
607-234-00-8	flurenolo		207-397-1	467-69-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-235-00-3	mecrilato; 2-cianoacrilato di metile		205-275-2	137-05-3	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)23-24/25-26		C≥10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-236-00-9	2-cianoacrilato di etile		230-391-5	7085-85-0	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)23-24/25-26		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-237-00-4	2-cloro-4-(trifluorometil)tiazol-5-carbossilato di benzile		276-942-3	72850-64-7	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-238-00-X	tau-fluvalinato			102851-06-9	Xn; R22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 22-38-50/53 S: (2-)24-59-61		
607-239-00-5	2,2,3,3-tetrametilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossibenzile; fenpropatrin		254-485-0	39515-41-8	T+; R26 T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T+;N R: 21-25-26-50/53 S: (1/2-)28-36/37-38-45-60-61		
607-240-00-0	anidride *cis*-1,2,3,6-tetraidro-4-metilftalica	C	216-906-6	1694-82-2	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride 1,2,3,6-tetraidro-4-metilftalica	C	222-323-8	3425-89-6	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride 1,2,3,6-tetraidro-3-metilftalica	C	226-247-6	5333-84-6	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride tetraidrometilftalica	C	234-290-7	11070-44-3	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride 1,2,3,6-tetraidrometilftalica	C	247-830-1	26590-20-5	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride tetraidro-4-metilftalica	C	251-823-9	34090-76-1	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-240-00-0	anidride 2,3,5,6-tetraidro-2-metilftalica	C	255-853-3	42498-58-8	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-241-00-6	anidride esaidro-4-metilftalica	C	243-072-0	19438-60-9	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-241-00-6	anidride esaidrometilftalica	C	247-094-1	25550-51-0	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-241-00-6	anidride esaidro-1-metilftalica	C	256-356-4	48122-14-1	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S: (2-)22-24-26-37/39		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-241-00-6	anidride esaidro-3-metilftalica	C	260-566-1	57110-29-9	Xi; R41 R42/43	Xn R: 41-42/43 S:		
607-242-00-1	anidride tetracloroftalica		204-171-4	117-08-8	Xi; R41 R42/43 N; R50-53	Xn;N R: 41-42/43-50/53 S: (2-)22-24-26-37/39-60-61		
607-243-00-7	3,6-dicloro-o-anisato di sodio		217-846-3	1982-69-0	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-243-00-7	acido 3,6-dicloro-o-anisico, composto con 2,2'-imminodietanolo (1:1)		246-590-5	25059-78-3	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-243-00-7	acido 3,6-dicloro-o-anisico, composto con 2-amminoetanolo (1:1)		258-527-9	53404-28-7	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-244-00-2	acrilato di isoottile		249-707-8	29590-42-9	Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-50/53 S: (2-)26-28-60-61		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-245-00-8	acrilato di *terz*-butile; terzbutile acrilato		216-768-7	1663-39-4	Xi; R36/37/38 R52-53	Xi R: 36/37/38-52/53 S: (2-)26-28-61		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-246-00-3	metacrilato di allile		202-473-0	96-05-9	R10 T; R23 Xn; R21/22 N; R50	T;N R: 10-21/22-23-50 S: (1/2-)36/37-45-61		
607-247-00-9	metacrilato di dodecile		205-570-6	142-90-5	Xi; R36/37/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/37/38-50/53 S: (2-)26-28-60-61		C≥10%: Xi; R36/37/38
607-248-00-4	naptalam-sodio; acido *N*-1-naftilftalamico, sale di sodio		205-073-4	132-67-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
607-249-00-X	diacrilato di {1-metil-1,2-etandiil)bis[ossi(metil-2,1-etandiile)]}		256-032-2	42978-66-5	Xi; R36/37/38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 36/37/38-43-51/53 S: (2-)24-37-61		C≥10%: Xi; R36/37/38-43 1%≤C<10%: Xi; R43
607-250-00-5	4H-3,1-benzossazin-2,4(1H)-dione		204-255-0	118-48-9	Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)24-26-37		
607-251-00-0	acetato di 2-metossipropile		274-724-2	70657-70-4	R10 Repr.Cat.2; R61 Xi; R37	T R: 61-10-37 S: 53-45		
607-252-00-6	lambda-cialotrina (ISO)		415-130-7	91465-08-6	T+; R26 T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T+;N R: 21-25-26-50/53 S: (1/2-)28-36/37/39-38-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-253-00-1	3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossi-4-fluorobenzile; ciflutrin		269-855-7	68359-37-5	T+; R28 T; R23 N; R50-53	T+;N R: 23-28-50/53 S: (1/2-)36/37/39-45-60-61		
607-254-00-7	3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di α-ciano-3-fenossi-4-fluorobenzile; beta-ciflutrin		269-855-7	68359-37-5	T+; R26/28 N; R50-53	T+;N R: 26/28-50/53 S: (1/2-)36/37/39-45-60-61		
607-255-00-2	fluroxipir (ISO); acido 4-amino-3,5-dicloro-6-fluoro-2-piridilossiacetico			69377-81-7	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-256-00-X	azossistrobina; metil(*E*)-2-{2[6-(2-cianofenossi)pirimidin-4-ilossi]fenil}-3-metossiacrilato			131860-33-8	T; R23 N; R50-53	T;N R: 23-50/53 S: (1/2-)22-45-60-61		
607-257-00-3	propionato di isopropile		211-300-8	637-78-5	F; R11	F R: 11 S: (2-)16-23-24-29-33		
607-258-00-9	3-(2-(3-benzil-4-etossi-2,5-diossoimidazolidin-1-il)-3-(4-metossibenzoil)acetammido)-4-clorobenzoato di dodecile		403-990-6	70950-45-7	R53	R: 53 S: 61		
607-259-00-4	2R,3S-(-)-3-(4-metossifenil)ossirancarbossilato di metile		404-130-2	105560-93-8	Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-260-00-X	2-(3-nitrobenziliden)acetoacetato di etile		404-490-0	39562-16-8	Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-261-00-5	(3,5-di terz-butil-4-idrossifenil)metiltioacetato di iso(C10-C14)alchile		404-800-4	118232-72-7	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-262-00-0	acido 7-cloro-1-ciclopropil-6-fluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilico		405-050-0	86393-33-1	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)22-61		
607-263-00-6	1,3-propandiammino-N,N,N',N'-tetraacetato emiidrato di potassio e ferro(III)		405-680-6		E; R2 N; R51-53	E;N R: 2-51/53 S: (2-)35-61		
607-264-00-1	acido 2-cloro-4-(metilsolfonil)benzoico		406-520-8	53250-83-2	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
607-265-00-7	2-cloro-2,2-difenilacetato di etile		406-580-5	52460-86-3	Xi; R38 R52-53	Xi R: 38-52/53 S: (2-)37-61		
607-266-00-2	Miscela di: bis[2-idrossi-3,5-di-terz-butilbenzoato] di idrossialluminio; acido 3,5-di-terz-butil-salicilico		406-890-0	130296-87-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)22-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-267-00-8	(5S,6R,7R)-3-bromometil-5,8-diosso-7-(2-fenilacetammido)-5-tia-1-azabiciclo[4.2.0]ott-2-en-2-carbossilato di terz-butile		407-620-4	33610-13-8	R42/43 R52-53	Xn R: 42/43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
607-268-00-3	(R)-2-idrossipropanoato di 2-metilpropile		407-770-0	61597-96-4	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
607-269-00-9	acido (R)-2-(4-idrossifenossi)propanoico		407-960-3	94050-90-5	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
607-270-00-4	3,9-bis(2-(3-(3-terz-butil-4-idrossi-5-metilfenil)propionilossi-1,1-dimetiletil)-2,4,8,10-tetraossaspiro[5.5]undecano		410-730-5	90498-90-1	Xn; R21	Xn R: 21 S: (2-)36/37		
607-271-00-X	2-isopropil-5-metilcicloesilossicarbonilossi-2-idrossipropano		417-420-9	156324-82-2	Xi; R36 N; R51-53	Xi;N R: 36-51/53 S: (2-)26-61		
607-272-00-5	fluroxipir-meptil (ISO)		279-752-9	81406-37-3	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-272-00-5	fluroxipir-butometil (ISO)			154486-27-8	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-273-00-0	7-(2,6-dimetil-8-(2,2-dimetilbutirilossi)-1,2,6,7,8,8a-esaidro-1-naftil)-3,5-diidrossieptanoato di ammonio		404-520-2		R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-274-00-6	2-(N-benzil-N-metilammino)etil-3-ammino-2-butenoato		405-350-1	54527-73-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
607-275-00-1	benzoilossibenzen-4-sulfonato di sodio		405-450-5	66531-87-1	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-276-00-7	complesso di zinco di bis[(1-metilimidazol)-(2-etil-esanoato)]		405-635-0		Xi; R38-41 N; R50-53	Xi;N R: 38-41-50/53 S: (2-)26-37/39-60-61		
607-277-00-2	Miscela di: 2-(esiltio)etilammina, cloridrato; propionato di sodio		405-720-2		Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-278-00-8	Miscela di isomeri di: fenetilnaftalensolfonato di sodio; naftiletilbenzensolfonato di sodio		405-760-0		Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-279-00-3	Miscela di: bis(idrogenomaleato) di n-ottadecilamminodietile; idrogenomaleato-idrogenoftalato di n-ottadecilamminodietile		405-960-8		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-280-00-9	4-cloro-1-idrossibutan-1-solfonato di sodio		406-190-5	54322-20-2	Xn; R22 Xi; R36 R43	Xn R: 22-36-43 S: (2-)22-26-36/37		
607-281-00-4	Miscela di 3-[3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-(1,1-dimetiletil)-4-idrossifenil]propionati di C7-C9 alchile ramificati e lineari		407-000-3	127519-17-9	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-282-00-X	acetato di 2-acetossimetil-4-benzilossibut-1-ile		407-140-5	131266-10-9	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-283-00-5	E-etil-4-osso-4-fenilcrotonato		408-040-4	15121-89-8	Xn; R21/22 Xi; R38-41 R43 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-38-41-43-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
607-284-00-0	Miscela (9:1) di: 3,3'-(1,4-fenilenbis(carbonilimmino-3,1-propandiilimmino))bis(10-ammino-6,13-dicloro)-4,11-trifenodiossazindisolfonato) di sodio; 3,3'-(1,4-fenilenbis(carbonilimmino-3,1-propandiilimmino))bis(10-ammino-6,13-di-cloro)-4,11-trifenodiossazindisolfonato) di litio		410-040-4	136213-76-8	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-285-00-6	Miscela di: acido 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonico; 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonato di sodio; 7-(((3-amminofenil)sulfonil)ammino)-naftalen-1,3-disolfonato di potassio		410-065-0		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
607-286-00-1	Miscela di: 7-[[[3-[[4-((2-idrossi-naftil)azo)fenil]azo]fenil]solfonil]ammino]naftalen-1,3-isolfonato di sodio e di potassio		410-070-8	141880-36-6	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
607-287-00-7	O-(1-metil-2-metacriloilossi-etil)-1,2,3,6-tetraidroftalato di O'-metile		410-140-8		R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-288-00-2	(*c* -(3-(1-(3-(*e* -6-dicloro-5-cianopirimidin-*f*-il(metil)ammino)propil)-1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-osso-3-piridilazo)-4-solfonatofenilsolfamoil)ftalocianin-*a,b,d* -trisolfonato(6-))nichelato II di tetrasodio, dove *a* è 1 o 2 o 3 o 4, *b* è 8 o 9 o 10 o 11, *c* è 15 o 16 o 17 o 18, *d* è 22 o 23 o 24 o 26 e dove *e* ed *f* insieme sono 2 e 4 o 4 e 2 rispettivamente		410-160-7	148732-74-5	Xi; R36 R43 R52-53	Xi R: 36-43-52/53 S: (2-)22-26-36/37-61		
607-289-00-8	acido 3-(3-(4-(2,4-bis(1,1-dimetilpropil)fenossi)butilamminocarbonil-4-idrossi-1-naftalenil)tio)propanoico		410-370-9	105488-33-3	R53	R: 53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-290-00-3	Miscela (in rapporto sconosciuto) di: 1-C14-C18-alchilossicarbonil-2-(3-allilossi-2-idrossipropossicarbonil)etan-1-solfonato di ammonio; 2-C14-C18-alchilossicarbonil-1-(3-allilossi-2-idrossipropossicarbonil)etan-1-solfonato di ammonio		410-540-2		Xi; R38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-291-00-9	carbossilato di dodecil-ω-(C5/C6-cicloalchil)alchile		410-630-1	104051-92-5	R53	R: 53 S: 61		
607-292-00-4	Miscela di: acido [1-(metossimetil)-2-(C12-alcossi)-etossi]acetico; acido [1-(metossimetil)-2-(C14-alcossi)-etossi]acetico		410-640-6		Xi; R38-41 N; R50-53	Xi;N R: 38-41-50/53 S: (2-)26-37/39-60-61		
607-293-00-X	Miscela di: etere mono-2,4,6-trimetilnonildifenilico di di-solfonato di N-amminoetilpiperazonio; etere di-2,4,6-trimetilnonildifenilico di di-solfonato di N-amminoetilpiperazonio		410-650-0		Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)26-36/37/39-61		
607-294-00-5	2-benzoilossi-1-idrossietan-solfonato di sodio		410-680-4		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-295-00-0	Miscela di: fosfonoetan-1,2-dicarbossilato di tetrasodio; fosfonobutan-1,2,3,4-tetracarbossilato di esasodio		410-800-5		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
607-296-00-6	Miscela di: tetraesteri di pentaeritriolo con acido eptanoico e acido 2-etilesanoico		410-830-9		R53	R: 53 S: 61		
607-297-00-1	acido(E-E)-3,3'-(1,4-fenilendimetiliden)bis(2-ossobornan-10-solfonico)		410-960-6	92761-26-7	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
607-298-00-7	2-(trimetilammonio)etossicarbossibenzen-4-solfonato		411-010-3		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-36/37		
607-299-00-2	3-(acetiltio)-2-metil-propanato di metile		411-040-7	97101-46-7	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-300-00-6	[2-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-5-(*b*-solfamoil-*c*,*d* -solfonatoftalocianin-*a*-il-*K*4,*N*29,*N*30,*N*31,*N*32-solfonilamino)benzoato(5-)]cuprato(II) di trisodio dove *a* = 1, 2, 3 o 4 *b* = 8, 9, 10 o 11 *c* = 15, 16, 17 o 18 *d* = 22, 23, 24 o 25		411-430-7		Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)26-36/37/39		
607-301-00-1	Miscela di: acido dodecanoico; esteri di poli(1-7)lattato dell'acido dodecanoico		411-860-5		Xi; R38-41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
607-302-00-7	Miscela di: acido tetradecanoico; esteri di poli(1-7)lattato dell'acido tetradecanoico		411-910-6		Xi; R38-41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-303-00-2	acido 1-ciclopropil-6,7-difluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilico		413-760-7	93107-30-3	Repr.Cat.3; R62 R52-53	Xn R: 62-52/53 S: (2-)22-36/37-61		
607-304-00-8	fluazifop-butile (ISO); (*RS*)-2-[4-[[5-(trifluorometil)-2-piridil]ossi]fenossi]propionato di butile		274-125-6	69806-50-4	Repr.Cat.2; R61 N; R50-53	T;N R: 61-50/53 S: 53-45-60-61		
607-305-00-3	fluazifop-P-butile (ISO); acido (*R*)-2-[4-(5-(trifluorometil-2-piridilossi)fenossi] propionico			79241-46-6	Repr.Cat.3; R63 N; R50-53	Xn;N R: 50/53-63 S: (2-)29-36/37-46-60-61		
607-306-00-9	chlozolinate (ISO); (*RS*)-3-(3,5-diclorofenil)-5-metil-2,4-diosso-ossazolidin-5-carbossilato di etile		282-714-4	84332-86-5	Carc.Cat.3; R40 N; R51-53	Xn;N R: 40-51/53 S: (2-)36/37-61		
607-307-00-4	vinclozolin (ISO); N-3,5-diclorofenil-5-metil-5-vinil-1,3-ossazolidin-2,4-dione		256-599-6	50471-44-8	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.2; R60-61 R43 N; R51-53	T;N R: 60-61-40-43-51/53 S: 53-45-61		
607-308-00-X	esteri del 2,4-D	A			Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)26-29-36/37-46-60-61		
607-309-00-5	carfentrazone-etile (ISO); etil (*RS*)-2-cloro-3-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-difluorometil-4,5-diidro-3-metil-5-osso-1*H*-1,2,4-triazol-1-il]fenil]propionato			128639-02-1	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-310-00-0	kresoxim-metile (ISO); metil (*E*)-2-metossiimino-[2-(*o*-tolilossimetil)fenil]acetato			143390-89-0	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
607-311-00-6	benazolin-etile; 4-cloro-2-osso-2*H*-benzotiazol-3-acetato di etile		246-591-0	25059-80-7	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-312-00-1	acido metossiacetico	E	210-894-6	625-45-6	Repr.Cat.2; R60-61 Xn; R22 C; R34	T R: 60-61-22-34 S: 53-45		C≥25%: T; R60-61-22-34 10%≤C<25%: T; R60-61-34 5%≤C<10%: T; R60-61-36/37/38 0,5%≤C<5%: T; R60-61

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-313-00-7	cloruro di neodecanoile		254-875-0	40292-82-8	T+; R26 Xn; R22 C; R34	T+ R: 22-26-34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		C≥25%: T+; R22-26-34 10%≤C<25%: T+; R26-34 7%≤C<10%: T+; R26-36/37/38 5%≤C<7%: T; R23-36/37/38 1%≤C<5%: T; R23 0,1%≤C<1%: Xn; R20
607-314-00-2	etofumesato (ISO); (+/-)-2-etossi-2,3-diidro-3,3-dimetilbenzofuran-5-il metansolfonato		247-525-3	26225-79-6	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-315-00-8	glyfosato (ISO)		213-997-4	1071-83-6	Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
607-316-00-3	glyfosato-trimesio; glifosato-trimetilsolfonio			81591-81-3	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)36/37-46-61		
607-317-00-9	ftalato di bis(2-etilesile); DEHP		204-211-0	117-81-7	Repr.Cat.2; R60-61	T R: 60-61 S: 53-45		
607-318-00-4	ftalato di dibutile; DBP		201-557-4	84-74-2	Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62 N; R50	T;N R: 61-50-62 S: 53-45-61		
607-319-00-X	deltametrina (ISO); (*S*)-α-ciano-3-fenossibenzil (1*R*, 3*R*)-3-(2,2-dibromovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato		258-256-6	52918-63-5	T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 23/25-50/53 S: (1/2-)24-28-36/37/39-38-45-60-61		
607-320-00-5	bis[4-(etenilossi)butil] 1,3-benzendicarbossilato		413-930-0	130066-57-8	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-321-00-0	(*S*)-2-cloropropionato di metile		412-470-8	73246-45-4	R10 Xn; R48/22 Xi; R36	Xn R: 10-36-48/22 S: (2-)23-26-36		
607-322-00-6	acido 4-(4,4-dimetil-3-osso-pirazolidin-1-il)-benzoico		413-120-7	107144-30-9	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)22-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-323-00-1	2-(1-(2-idrossi-3,5-di-*terz*-pentil-fenil)etil)-4,6-di-*terz*-pentilfenil acrilato		413-850-6	123968-25-2	R53	R: 53 S: 61		
607-324-00-7	Miscela di: acido *N,N*-di(C14-C18-alchile idrogenato)ftalamico; alchil(C14-C18)ammina diidrogenata (26%)		413-800-3		R53	R: 53 S: 61		
607-325-00-2	acido (*S*)-2-cloropropionico		411-150-5	29617-66-1	Xn; R21/22 C; R35	C R: 21/22-35 S: (1/2-)23-26-28-36/37/39-45		
607-326-00-8	Miscela di: 2-(α-2,4,6-trimetilnon-2-enil)succinato di isobutile e di idrogeno; 2-(β-2,4,6-trimetilnon-2-enil)succinato di isobutile e di idrogeno		410-720-0	141847-13-4	Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
607-327-00-3	diacetato di 2-(2-iodoetil)-1,3-propandiolo		411-780-0	127047-77-2	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)36-61		
607-328-00-9	4-bromometil-3-metossibenzoato di metile		410-310-1	70264-94-7	Xi; R38-41 R43 N; R50-53	Xi;N R: 38-41-43-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
607-329-00-4	Miscela di: 2-(C_{12-18}-*n*-alchil)ammino-1,4-butandioato di sodio; 2-ottadecenil-ammino-1,4-butandioato di sodio		411-250-9		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-26-37/39		
607-330-00-X	acido (*S*)-2,3-diidro-1*H*-indolo-2-carbossilico		410-860-2	79815-20-6	Repr.Cat.3; R62 Xn; R48/22 R43	Xn R: 43-48/22-62 S: (2-)22-25-26-36/37		
607-331-00-5	Miscela di: bis(2,2,6,6-tetrametil-1-ottilossipiperidin-4-il)-1,10-decandioato; 1,8-bis[(2,2,6,6-tetrametil-4-((2,2,6,6-tetrametil-1-ottilossipiperidin-4-il)-decan-1,10-dioil)piperidin-1-il)ossi]ottano		406-750-9		R53	R: 53 S: 23-61		
607-332-00-0	cloroformiato di ciclopentile		411-460-0	50715-28-1	R10 T; R23 Xn; R22-48/22 Xi; R41 R43	T R: 10-22-23-41-43-48/22 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
607-333-00-6	Miscela di: *N*-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-β-alaninato di dodecile; *N*-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-β-alaninato di tetradecile		405-670-1		Xn; R22-48/22 C; R34 N; R50-53	C;N R: 22-34-48/22-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
607-334-00-1	1-etil-6,7,8-trifluoro-1,4-diidro-4-ossochinolin-3-carbossilato di etile		405-880-3	100501-62-0	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-335-00-7	(*R*)-2-(4-(3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilossi)fenossi)propionato di metile		406-250-0	72619-32-0	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
607-336-00-2	acetato di 4-metil-8-metilentriciclo[3.3.1.1^{3,7}]dec-2-ile		406-560-6	122760-85-4	Xi; R38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
607-337-00-8	2-(benzotiazol-2-iltio)succinato di bis(C_{12-14}-alchilammonio)		406-052-4	125078-60-6	R10 Xn; R22 Xi; R38-41 N; R51-53	Xn;N R: 10-22-38-41-51/53 S: (2-)26-37/39-61		
607-338-00-3	2-idrossi-2-metilbut-3-enoato di 2-metilpropile		406-235-9	72531-53-4	Xi; R36/38	Xi R: 36/38 S: (2-)26-37		
607-339-00-9	cloruro di 2,3,4,5-tetraclorobenzoile		406-760-3	42221-52-3	Xn; R22 C; R34 R43	C R: 22-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
607-340-00-4	acetato di 1,3-bis(4-benzoil-3-idrossifenossi)prop-2-ile		406-990-4		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-341-00-X	(9*S*)-9-ammino-9-desossieritromicina		406-790-7	26116-56-3	Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
607-342-00-5	veratrato di 4-clorobutile		410-950-1	69788-75-6	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
607-343-00-0	bis(2-carbossibenzoato) di 4,7-metanoottaidro-1*H*-indendiildimetile		407-410-2		R53	R: 53 S: 61		
607-344-00-6	Miscela di: acido 3-(*N*-(3-dimetilamminopropil)-(C_{4-8})perfluoroalchilsolfonammido)propionico; propionato di *N*-[dimetil-3-(C_{4-8}-perfluroalchilsolfonammido)propilammonio; propionato dell'acido 3-(*N*-(3-dimetil-propilammonio)-(C_{4-8})perfluoroalchilsolfonammido)propionico		407-810-7		Xn; R48/22	Xn R: 48/22 S: (2-)21-22-36/37		
607-345-00-1	2-(2,4-diclorofenossi)-(*R*)-propanato di potassio		413-580-9	113963-87-4	Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43 S: (2-)24-26-37/39		
607-346-00-7	3-icosil-4-enicosilidene-2-ossetanone		401-210-9	83708-14-9	R53	R: 53 S: 61		
607-347-00-2	(*R*)-2-(2,4-diclorofenossi)propionato di sodio		413-340-3	119299-10-4	Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43 S: (2-)22-26-36/37/39		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-348-00-8	bis((*R*)-2-(2,4-diclorofenossi)propionato) di magnesio		413-360-2		Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43 S: (2-)22-26-36/37/39		
607-349-00-3	2,2'-ditiobisbenzoato di mono-(tetrapropilammonio) e di idrogeno		411-270-8		R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-350-00-9	bis(4-(1,2-bis(etossicarbonil)-etilammino)-3-metil-cicloesil)-metano		412-060-9	136210-32-7	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)36/37-61		
607-351-00-4	*O*-(4-ammino-3,5-dicloro-6-fluoropiridin-2-ilossi)acetato di metile		407-550-4	69184-17-4	N; R51-53	N R: 51/53 S: 20/21-61		
607-352-00-X	anidride 4,4'-ossidiftalica		412-830-4	1823-59-2	R52-53	R: 52/53 S: 61		
607-353-00-5	Miscela di: *exo*-triciclo[5.2.1.$0^{2,6}$]decano-*endo*-2-carbossilato di etile; *endo*-triciclo[5.2.1.$0^{2,6}$]decano-*exo*-2-carbossilato di etile		407-520-0	80657-64-3	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
607-354-00-0	2-cicloesilpropionato di etile		412-280-5	2511-00-4	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
607-355-00-6	4-clorobenzoato di *p*-tolile		411-530-0	15024-10-9	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
607-356-00-1	trans-2,2,6-trimetilcicloesancarbossilato d'etile		412-540-8		Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
607-357-00-7	Miscela di: *trans*-4-acetossi-4-metil-2-propil-tetraidro-2*H*-pirano; *cis*-4-acetossi-4-metil-2-propil-tetraidro-2*H*-pirano		412-450-9	131766-73-9	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-358-00-2	(1*S*,3*S*,5*R*,6*R*)-(4-nitrofenilmetil)-1-diosso-6-fenilacetammido-penam-3-carbossilato		412-670-5	54275-93-3	R42	Xn R: 42 S: (2-)22		
607-359-00-8	(1*S*,4*R*,6*R*,7*R*)-(4-nitrofenilmetil)3-metilen-1-osso-7-fenilacetammido-cefam-4-carbossilato		412-800-0	76109-32-5	R42	Xn R: 42 S: (2-)22		
607-360-00-3	3-acetoacetilammino-4-metossitolil-6-solfonato di sodio		411-680-7	133167-77-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-361-00-9	(*R*)-2-(4-idrossifenossi)-propionato di metile		411-950-4	96562-58-2	Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-362-00-4	Miscela di: 2-(2-bis(2-idrossietil)ammino)etossicarbonilmetil)esadec-4-enoato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(2-bis(2-idrossietil)ammino)etossicarbonilmetil)esadec-4-enoato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(3-metossipropilcarbamoilmetil)tetradec-4-enato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio; 2-(3-metossipropilcarbamoilmetil)tetradec-4-enato di (3-metossi)propilammonio/[tris-(2-idrossietil)]-ammonio		413-500-2		Xi; R38-41 N; R51-53	Xi;N R: 38-41-51/53 S: (2-)26-37/39-61		
607-363-00-X	3-metossiacrilato di metile		412-900-4	5788-17-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
607-364-00-5	3-fenil-7-[4-(tetraidrofurfurilossi)fenil]-1,5-diossa-s-indacen-2,6-dione		413-330-9	134724-55-3	R53	R: 53 S: 61		
607-365-00-0	2-(2-ammino-1,3-tiazol-4-il)-(*Z*)-2-metossiimminoacetilcloruro cloridrato		410-620-7	119154-86-8	Xn; R22 C; R34 R43	C R: 22-34-43 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
607-366-00-6	cloruro di 3,5-dimetilbenzoile		413-010-9	6613-44-1	C; R34 R43	C R: 34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
607-367-00-1	bis[*N*-(carbossimetil)-*N*-metil-glicinato-(2)*N*,*O*,*O*,*N*]-ferrato-(1-) monoidrato di potassio		411-640-9	153352-59-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)37		
607-368-00-7	1-(*N*,*N*-dimetilcarbamoil)-3-*terz*-butil-5-carbetossimetiltio-1*H*-1,2,4-triazolo		411-650-3	110895-43-7	T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 23/25-50/53 S: (1/2-)37-38-45-60-61		
607-369-00-2	Miscela di: acido *trans*-(2*R*)-5-acetossi-1,3-ossitiolan-2-carbossilico; acido *cis*-(2*R*)-5-acetossi-1,3-ossitiolan-2-carbossilico		411-660-8	147027-04-1	Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43 S: (2-)22-24-26-37/39		
607-370-00-8	2-[[2-(acetilossi)-3-(1,1-dimetil-etil)-5-metilfenil]metil]-6-(1,1-dimetiletil)-4-metilfenolo		412-210-3	41620-33-1	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
607-371-00-3	4-(2-clorofenil)-1,4-diidro-2-[2-(1,3-diidro-1,3-diosso-(2*H*)isoindol-2-il)-etossimetil]-6-metil-3,5-piridindicarbossilato di 3-etile e 5-metile		413-410-3	88150-62-3	R53	R: 53 S: 61		
607-372-00-9	bis fenolo A di-(norbornene carbossilato) etossilato		412-410-0		R52-53	R: 52/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
607-373-00-4	(+/-) (*R*)-2-[4-(6-clorochinossalin-2-ilossi)-fenilossi]propionato di tetraidrofurfurile	E	414-200-4	119738-06-6	Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R22-48/22 N; R50-53	T;N R: 61-22-48/22-62-68-50/53 S: 53-45-60-61		
607-374-00-X	dicloruro di 5-ammino-2,4,6-triiodo-1,3-benzendicarbonile		417-220-1	37441-29-5	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-36/37-61		
607-375-00-5	Miscela di: *cis*-4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-3-(4-(4-trifluorometilbenzilossi)fenil)-1-naftil)cumarino; *trans*-4-idrossi-3-(1,2,3,4-tetraidro-3-(4-(4-trifluorometilbenzilossi)fenil)-1-naftil)cumarino		421-960-0	90035-08-8	T+; R26/27/28 T; R48/23/24/25 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-48/23/24/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37/39-45-60-61		
607-376-00-0	2,4-dibromobutanoato di benzile		420-710-8	23085-60-1	Repr.Cat.3; R62 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 38-43-62-50/53 S: (2-)23-36/37-41-60-61		
607-377-00-6	monoidrocloruro di *trans*-4-cicloesil-*L*-prolina		419-160-1	90657-55-9	Repr.Cat.3; R62 Xn; R22 Xi; R38-41 R43	Xn R: 22-38-41-43-62 S: (2-)22-26-36/37/39		
607-378-00-1	(*Z*)-α-metossiimmino-2-furilacetato di ammonio		405-990-1	97148-39-5	F; R11	F R: 11 S: (2-)22-43		
608-001-00-3	acetonitrile		200-835-2	75-05-8	F; R11 Xn; R20/21/22 Xi; R36	F;Xn R: 11-20/21/22-36 S: (1/2-)16-36/37		
608-002-00-9	tricloroacetonitrile		208-885-7	545-06-2	T; R23/24/25 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-51/53 S: (1/2-)45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
608-003-00-4	acrilonitrile	D,E	203-466-5	107-13-1	F; R11 Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 Xi; R37/38-41 R43 N; R51-53	F;T;N R: 45-11-23/24/25-37/38-41-43-51/53 S: 9-16-53-45-61		C≥20%: T; R45-23/24/25-37/38-41-43 10%≤C<20%: T; R45-23/24/25-41-43 5%≤C<10%: T; R45-23/24/25-36-43 1%≤C<5%: T; R45-23/24/25-43 0,2%≤C<1%: T; R45-20/21/22 0,1%≤C<0,2%: T; R45
608-004-00-X	2-idrossi-2-metilpropionitrile; 2-cian-propan-2-olo; acetoncianidrina		200-909-4	75-86-5	T+; R26/27/28 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-50/53 S: (1/2-)7/9-27-45-60-61		
608-005-00-5	*n*-butirronitrile; nitrile butirrico		203-700-6	109-74-0	R10 T; R23/24/25	T R: 10-23/24/25 S: (1/2-)45		
608-006-00-0	bromoxinil (ISO); 3,5-dibromo-4-idrossibenzonitrile		216-882-7	1689-84-5	Repr.Cat.3; R63 T; R25	T R: 25-63 S: (1/2-)36/37-45		
608-007-00-6	ioxynil (ISO); 4-idrossi-3,5-diiodobenzonitrile		216-881-1	1689-83-4	Repr.Cat.3; R63 T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53-63 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
608-008-00-1	cloroacetonitrile		203-467-0	107-14-2	T; R23/24/25 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-51/53 S: (1/2-)45-61		
608-009-00-7	malononitrile		203-703-2	109-77-3	T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)23-27-45-60-61		
608-010-00-2	metacrilonitrile; 2-metil-2-propene-nitrile	D	204-817-5	126-98-7	F; R11 T; R23/24/25 R43 N; R51-53	F;T;N R: 11-23/24/25-43-51/53 S: (1/2-)9-16-18-29-45-61		C≥1%: T; R23/24/25-43 0,2%≤C<1%: Xn; R20/21/22-43
608-011-00-8	ossalonitrile		207-306-5	460-19-5	F; R11 T; R23 N; R50-53	F;T;N R: 11-23-50/53 S: (1/2-)23-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
608-012-00-3	benzonitrile		202-855-7	100-47-0	Xn; R21/22	Xn R: 21/22 S: (2-)23		
608-013-00-9	2-clorobenzonitrile		212-836-5	873-32-5	Xn; R21/22 Xi; R36	Xn R: 21/22-36 S: (2-)23		
608-014-00-4	clorotalonil (ISO); tetracloroisoftalonitrile		217-588-1	1897-45-6	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
608-015-00-X	diclobenil (ISO); 2,6-diclorobenzonitrile		214-787-5	1194-65-6	Xn; R21 N; R51-53	Xn;N R: 21-51/53 S: (2-)36/37-61		
608-016-00-5	1,4-diciano-2,3,5,6-tetra-cloro-benzene		401-550-8	1897-41-2	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
608-017-00-0	bromossinil ottanoato (ISO); ottanoato di 2,6-dibromo-4-cianofenile		216-885-3	1689-99-2	Repr.Cat.3; R63 Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53-63 S: (2-)36/37-60-61		
608-018-00-6	ioxinil ottanoato (ISO); ottanoato di 4-ciano-2,6-diiodofenile		223-375-4	3861-47-0	Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53-63 S: (2-)36/37-60-61		
608-019-00-1	2,2'-dimetil-2,2'-azodipropiononitrile		201-132-3	78-67-1	E; R2 F; R11 Xn; R20/22 R52-53	E;Xn R: 2-11-20/22-52/53 S: (2-)39-41-47-61		
608-021-00-2	3-(2-(diamminometilenammino)tiazol-4-ilmetiltio)propiononitrile		403-710-2	76823-93-3	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)22-61		
608-022-00-8	3,7-dimetilottanonitrile		403-620-3	40188-41-8	Xi; R38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 38-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
608-023-00-3	4-(4-clorofenil)-2-fenil-2-[(1H-1,2,4-triazol-1-il)metil]butanonitrile		406-140-2	114369-43-6	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
608-024-00-9	2-(4-(N-butil-N-fenetilammino)fenil)etilen-1,1,2-tricarbonitrile		407-650-8	97460-76-9	R53	R: 53 S: 61		
608-025-00-4	2-nitro-4,5-bis(benzilossi)fenilacetonitrile		410-970-0	117568-27-1	R53	R: 53 S: 61		
608-026-00-X	3-ciano-3,5,5-trimetilcicloesanone		411-490-4	7027-11-4	Xn; R22-48/22 R43 R52-53	Xn R: 22-43-48/22-52/53 S: (2-)36/37-61		
608-027-00-5	Miscela di: 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile; 3-(2-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile; 3-(3-etilfenil)-2,2-dimetilpropanonitrile		412-660-0		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
608-028-00-0	4-(2-ciano-3-fenilammino)-acrilato di 2-ciano-3-fenilammino)-acriloilossi-metil-cicloesil-metile		413-510-7	14734-67-2	Xn; R48/20/21 R43 N; R51-53	Xn;N R: 43-48/20/21-51/53 S: (2-)36/37-61		
608-029-00-6	1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-1-[3-(1-metiletossi)propil]-2-osso-3-piridincarbonitrile		411-990-2	68612-94-2	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
608-030-00-1	*N*-acetil-*N*-[5-ciano-3-(2-dibutilammino-4-feniltiazol-5-il-metilene)-4-metil-2,6-diosso-1,2,3,6-tetraidropiridin-1-il]benzammide		412-340-0	147741-93-3	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
609-001-00-6	1-nitropropano		203-544-9	108-03-2	R10 Xn; R20/21/22	Xn R: 10-20/21/22 S: (2-)9		C≥5%: Xn; R20/21/22
609-002-00-1	2-nitropropano	E	201-209-1	79-46-9	R10 Carc.Cat.2; R45 Xn; R20/22	T R: 45-10-20/22 S: 53-45		C≥25%: T; R45-20/22 0,1%≤C<25%: T; R45
609-003-00-7	nitrobenzene		202-716-0	98-95-3	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25-48/23/24 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-40-48/23/24-51/53-62 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
609-004-00-2	dinitrobenzene		246-673-6	25154-54-5	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
609-004-00-2	1,4-dinitrobenzene		202-833-7	100-25-4	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
609-004-00-2	1,3-dinitrobenzene		202-776-8	99-65-0	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
609-004-00-2	1,2-dinitrobenzene		208-431-8	528-29-0	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
609-005-00-8	1,3,5-trinitrobenzene		202-752-7	99-35-4	E; R2 T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	E;T+;N R: 2-26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)35-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-006-00-3	2-nitrotoluene; *o*-nitrotoluolo	C	201-853-3	88-72-2	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-006-00-3	4-nitrotoluene; *p*-nitrotoluolo	C	202-808-0	99-99-0	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-007-00-9	2,4-dinitrotoluene	E	204-450-0	121-14-2	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-48/22-51/53-62 S: 53-45-61		
609-007-00-9	dinitrotoluene; dinitrotoluene, tecnico	E	246-836-1	25321-14-6	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-48/22-51/53-62 S: 53-45-61		
609-008-00-4	2,4,6-trinitrotoluene; TNT		204-289-6	118-96-7	E; R2 T; R23/24/25 R33 N; R51-53	E;T;N R: 2-23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)35-45-61		
609-009-00-X	2,4,6-trinitrofenolo; acido picrico		201-865-9	88-89-1	E; R2 R4 T; R23/24/25	E;T R: 2-4-23/24/25 S: (1/2-)28-35-37-45		
609-010-00-5	picrati; sali dell'acido picrico	A			E; R3 T; R23/24/25	E;T R: 3-23/24/25 S: (1/2-)28-35-37-45		
609-011-00-0	2,4,6-trinitroanisolo			606-35-9	E; R2 Xn; R20/21/22 N; R51-53	E;Xn;N R: 2-20/21/22-51/53 S: (2-)35-61		
609-012-00-6	2,4,6-trinitro-*m*-cresolo		210-027-1	602-99-3	E; R2 R4 Xn; R20/21/22	E;Xn R: 2-4-20/21/22 S: (2-)35		
609-013-00-1	2,4,6-trinitro-*m*-xilene		211-187-5	632-92-8	E; R2 Xn; R20/21/22 R33	E;Xn R: 2-20/21/22-33 S: (2-)35		
609-015-00-2	4-nitrofenolo; *p*-nitrofenolo		202-811-7	100-02-7	Xn; R20/21/22 R33	Xn R: 20/21/22-33 S: (2-)28		
609-016-00-8	dinitrofenolo		247-096-2	25550-58-7	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-016-00-8	2,4(o 2,6)-dinitrofeneolo		275-732-9	71629-74-8	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-37-45-60-61		
609-018-00-9	2,4,6-trinitroresorcinolo; acido stifnico		201-436-6	82-71-3	E; R2 R4 Xn; R20/21/22	E;Xn R: 2-4-20/21/22 S: (2-)35		
609-019-00-4	diossido di piombo e 2,4,6-trinitro-*m*-fenilene	E	239-290-0	15245-44-0	E; R3 Repr.Cat.1; R61 Repr.Cat.3; R62 Xn; R20/22 R33 N; R50-53	E;T;N R: 61-3-20/22-33-50/53-62 S: 53-45-60-61	1	
609-020-00-X	DNOC; 4,6-dinitro-*o*-cresolo		208-601-1	534-52-1	Muta.Cat.3; R68 T+; R26/27/28 Xi; R38-41 R43 R44 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-38-68-41-43-44-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
609-021-00-5	sale di potassio di DNOC			5787-96-2	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-021-00-5	sale di sodio di DNOC		219-007-7	2312-76-7	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-022-00-0	sale di ammonio di DNOC		221-037-0	2980-64-5	T+; R26/27/28 R33 N; R50-53	T+;N R: 26/27/28-33-50/53 S: (1/2-)13-28-45-60-61		
609-023-00-6	dinocap (ISO)		254-408-0	39300-45-3	Xn; R22 Xi; R38	Xn R: 22-38 S: (2-)37		
609-024-00-1	binapacril (ISO); 3-metilcrotonato di 2-*sec*-butil-4,6-dinitrofenile	E	207-612-9	485-31-4	Repr.Cat.2; R61 Xn; R21/22 N; R50-53	T;N R: 61-21/22-50/53 S: 53-45-60-61		
609-025-00-7	dinoseb; 6-(1-metilpropil)-2,4-dinitrofenolo	E	201-861-7	88-85-7	R44 T; R24/25 Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62 Xi; R36 N; R50-53	T;N R: 61-62-24/25-36-44-50/53 S: 53-45-60-61		
609-026-00-2	sali ed esteri di dinoseb, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A,E			R44 Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62 T; R24/25 Xi; R36 N; R50-53	T;N R: 61-62-24/25-36-44-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-027-00-8	dinocton; miscela di isomeri: metilcarbonato di 4-ottil-2,6-dinitrofenile, metilcarbonato di 6-ottil-2,4-dinitrofenile			63919-26-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22 50/53 S: (2-)60-61		
609-028-00-3	dinex; 2-cicloesil-4,6-dinitro-fenolo		205-042-5	131-89-5	T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-029-00-9	sali ed esteri di dinex	A			T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-030-00-4	dinoterb (ISO); 2-terz-butil-4,6-dinitrofenolo	E	215-813-8	1420-07-1	Repr.Cat.2; R61 T+; R28 T; R24 R44 N; R50-53	T+;N R: 61-24-28-44-50/53 S: 53-45-60-61		
609-031-00-X	sali ed esteri di dinoterb	A,E			Repr.Cat.2; R61 T+; R28 T; R24 N; R50-53	T+;N R: 61-24-28-50/53 S: 45-53-60-61		
609-032-00-5	bromofenoxim (ISO); 3,5-dibromo-4-idrossibenzaldeide-O-(2,4-dinitrofenil)ossima		236-129-6	13181-17-4	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)25-60-61		
609-033-00-0	dinosam; 6-(1-metilbutil)-2,4-dinitrofenolo			4097-36-3	T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-034-00-6	sali ed esteri di dinosam	A			T; R23/24/25 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-50/53 S: (1/2-)13-45-60-61		
609-035-00-1	nitroetano		201-188-9	79-24-3	R10 Xn; R20/22	Xn R: 10-20/22 S: (2-)9-25-41		C≥12,5%: Xn; R20/22
609-036-00-7	nitrometano		200-876-6	75-52-5	R5-10 Xn; R22	Xn R: 5-10-22 S: (2-)41		C≥12,5%: Xn; R22
609-037-00-2	5-nitroacenaftene		210-025-0	602-87-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
609-038-00-8	2-nitronaftalene		209-474-5	581-89-5	Carc.Cat.2; R45 N; R51-53	T;N R: 45-51/53 S: 53-45-61		
609-039-00-3	4-nitrobifenile		202-204-7	92-93-3	Carc.Cat.2; R45 N; R51-53	T;N R: 45-51/53 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-040-00-9	nitrofen (ISO); ossido di 2,4-diclorofenile e 4-nitrofenile	E	217-406-0	1836-75-5	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.2; R61 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-61-22-50/53 S: 53-45-60-61		
609-041-00-4	2,4-dinitrofenolo		200-087-7	51-28-5	T; R23/24/25 R33 N; R50	T;N R: 23/24/25-33-50 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-042-00-X	*N*-(1-etilpropil)-2,6-dinitro-3,4-xilidina		254-938-2	40487-42-1	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-29-37-60-61		
609-043-00-5	quintozene (ISO); pentacloronitrobenzene		201-435-0	82-68-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
609-044-00-0	tecnazene (ISO); 1,2,4,5-tetracloro-3-nitrobenzene		204-178-2	117-18-0	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
609-045-00-6	miscela di: carbonato di 4,6-dinitro-2-(3-ottil)fenile e metile e carbonato di 4,6-dinitro-2-(4-ottil)fenile e metile; dinocton-6			8069-76-9	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
609-046-00-1	trifluralina (ISO) (contenente < 0,5 ppm NPDA)		216-428-8	1582-09-8	Xi; R36 R43 N; R50-53	Xi;N R: 36-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
609-047-00-7	2-nitroanisolo	E	202-052-1	91-23-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
609-048-00-2	3-nitrobenzensolfonato di sodio		204-857-3	127-68-4	Xi; R36 R43	Xi R: 36-43 S: (2-)24-26-37		
609-049-00-8	2,6-dinitrotoluene	E	210-106-0	606-20-2	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 R52-53	T R: 45-23/24/25-48/22-52/53-62 S: 53-45-61		
609-050-00-3	2,3-dinitrotoluene	E	210-013-5	602-01-7	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R50-53	T;N R: 45-23/24/25-48/22-50/53-62 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-051-00-9	3,4-dinitrotoluene	E	210-222-1	610-39-9	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-48/22-51/53-62 S: 53-45-61		
609-052-00-4	3,5-dinitrotoluene	E	210-566-2	618-85-9	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 R52-53	T R: 45-23/24/25-48/22-52/53-62 S: 53-45-61		
609-053-00-X	idrazino-tri-nitrometano	E	414-850-9		E; R3 O; R8 Carc.Cat.2; R45 T; R23/25 R43	E;T R: 45-3-8-23/25-43 S: 53-45		
609-054-00-5	2,3-dinitrofenolo		200-628-7	66-56-8	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-054-00-5	2,5-dinitrofenolo		206-348-1	329-71-5	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-054-00-5	2,6-dinitrofenolo		209-357-9	573-56-8	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-054-00-5	3,4-dinitrofenolo		209-415-3	577-71-9	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-054-00-5	sali di dinitrofenolo				T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		
609-055-00-0	2,5-dinitrotoluene	E	210-581-4	619-15-8	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.3; R62 T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R51-53	T;N R: 45-23/24/25-48/22-51/53-62 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
609-056-00-6	2,2-dibromo-2-nitroetanolo		412-380-9	69094-18-4	E; R2 Carc.Cat.3; R40 Xn; R22-48/22 C; R35 R43 N; R50-53	E;C;N R: 2-22-35-40-43-48/22-50/53 S: (1/2-)23-26-35-36/37/39-45-60-61		C≥10%: C; R22-35-40-43-48/22 5%≤C<10%: C; R34-40-43 1%≤C<5%: Xn; R36/37/38-40-43
609-057-00-1	3-cloro-2,4-difluoronitrobenzene		411-980-8	3847-58-3	Xn; R22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-34-43-50/53 S: (1/2-)22-26-28-36/37/39-45-60-61		
609-058-00-7	2-nitro-2-fenil-1,3-propandiolo		410-360-4	5428-02-4	T; R39-48/25 Xn; R21/22 Xi; R41 R43 N; R51-53	T;N R: 21/22-39-41-43-48/25-51/53 S: 53-45-61		
609-059-00-2	2-cloro-6-(etilammino)-4-nitrofenolo		411-440-1	131657-78-8	Xn; R22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-43-51/53 S: (2-)22-24-37/39-61		
609-060-00-8	4-[(3-idrossipropil)ammino]-3-nitrofenolo		406-305-9	92952-81-3	Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)37-61		
609-061-00-3	(*E,Z*)-4-clorofenil(ciclopropil)chetone-*O*-(4-nitrofenilmetil)ossima		406-100-4	94097-88-8	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
609-062-00-9	2-bromo-2-nitropropanolo		407-030-7	24403-04-1	T; R24 Xn; R22-48/22 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 22-24-34-43-48/22-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
609-063-00-4	2-[(4-cloro-2-nitrofenil)ammino]etanolo		413-280-8	59320-13-7	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)22-61		
610-001-00-3	tricloronitrometano; cloropicrina		200-930-9	76-06-2	Xn; R22 T+; R26 Xi; R36/37/38	T+ R: 22-26-36/37/38 S: (1/2-)36/37-38-45		
610-002-00-9	1,1-dicloro-1-nitroetano		209-854-0	594-72-9	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)26-45		
610-003-00-4	dinitroclorobenzene	C			T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
610-004-00-X	2-cloro-1,3,5-trinitrobenzene		201-864-3	88-88-0	E; R2 T+; R26/27/28 N; R50-53	E;T+;N R: 2-26/27/28-50/53 S: (1/2-)28-35-36/37-45-60-61		
610-005-00-5	1-cloro-4-nitrobenzene		202-809-6	100-00-5	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
610-006-00-0	cloronitroaniline escluse quelle espressamente indicate in questo allegato	C			T+; R26/27/28 R33 N; R51-53	T+;N R: 26/27/28-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
610-007-00-6	1-cloro-1-nitropropano		209-990-0	600-25-9	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2)		C≥5%: Xn; R20/22
610-008-00-1	2,6-dicloro-4-nitroanisolo		403-350-6	17742-69-7	T; R25 N; R51-53	T;N R: 25-51/53 S: (1/2-)36/37-45-61		
610-009-00-7	2-cloro-4-nitroanilina		204-502-2	121-87-9	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)22-24-61		
610-010-00-2	2-bromo-1-(2-furil)-2-nitroetilene		406-110-9	35950-52-8	Xn; R22-48/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-34-43-48/22-50/53 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45-60-61		
611-001-00-6	azobenzene; difenildiazene	E	203-102-5	103-33-3	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/22-48/22 N; R50-53	T;N R: 45-20/22-48/22-50/53 S: 53-45-60-61		
611-002-00-1	azossibenzene		207-802-1	495-48-7	Xn; R20/22	Xn R: 20/22 S: (2-)28		
611-003-00-7	fenaminosulf (ISO); 4-dimetilamminobenzendiazosolfonato di sodio		205-419-4	140-56-7	T; R25 Xn; R21 R52-53	T R: 21-25-52/53 S: (1/2-)36/37-45-61		
611-004-00-2	metil-ONN-azossimetile acetato; metilazossimetile acetato		209-765-7	592-62-1	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.2; R61	T R: 45-61 S: 53-45		
611-005-00-8	{5-[(4'-((2,6-diidrossi-3-((2-idrossi-5-solfofenil)azo)fenil)azo)(1,1'-bifenil)-4-il)azo]salicilato(4-)}cuprato(2-) di disodio		240-221-1	16071-86-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-006-00-3	4-o-tolilazo-o-toluidina; 4-ammino-2',3-dimetilazobenzene; fast garnet GBC base; AAT		202-591-2	97-56-3	Carc.Cat.2; R45 R43	T R: 45-43 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-007-00-9	5-metil-1,2,4-triazolo(3,4-b)benzo-1,3-tiazolo; triciclazolo		255-559-5	41814-78-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
611-008-00-4	4-amminoazobenzene		200-453-6	60-09-3	Carc.Cat.2; R45 N; R50-53	T;N R: 45-50/53 S: 53-45-60-61		
611-009-00-X	(1-(5-(4-(4-anilino-3-solfofenilazo)-2-metil-5-metilsolfonammidofenilazo)-3-fenilazo-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-5-nitro-4-solfonato-2-naftolato)ferro(II) di sodio		401-220-3		Xn; R20 R52-53	Xn R: 20-52/53 S: (2-)61		
611-010-00-5	2'-(2-ciano-4,6-dinitrofenilazo)-5'-(N,N,-dipropilammino)propionanilide		403-010-7	106359-94-8	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
611-011-00-0	dilattato di N,N,N',N'-tetrametil-3,3'-(propilenbis(imminocarbonil-4,1-fenilenazo(1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-ossopiridin-3,1-diil)))di(propilammonio)		403-340-1		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
611-012-00-6	Miscela di: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2,2-imminodietanolo e: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di N,N-dietilpropan-1,3-diammina e: 6-metil-2-(4-(2,4,6-triamminopirimidin-5-ilazo)fenil)benzotiazol-7-solfonato di 2-metilamminoetanolo		403-410-1	114565-65-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-26-37		
611-013-00-1	1-idrossi-7-(3-solfonatoanilino)-2-(3-metil-4-(2-metossi-4-(3-solfonatofenilazo)fenilazo)fenilazo)naftalen-3-solfonato di trilitio		403-650-7	117409-78-6	E; R2 N; R51-53	E;N R: 2-51/53 S: (2-)35-61		
611-014-00-7	idrossido di (1-(4-(3-acetammido-4-(4'-nitro-2,2'-disolfonatostilben-4-ilazo)anilino)-6-(2,5-disolfonatoanilino)-1,3,5-triazin-2-il)-3-carbossipiridinio di tetrasodio)		404-250-5	115099-55-3	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-015-00-2	4-ammino-5-idrossi-6-(3-(2-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)etilcarbammoil)fenilazo)-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio		404-320-5	116889-78-2	R43	Xi R: 43 S. (2-)22-24-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-016-00-8	Miscela di: dicloruro di 1,1'-((diidrossifenilen)bis(azo-3,1-fenilenazo(1-(3-(dimetilammino)propil)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-2-ossopiridin-5,3-diil)))dipiridinio, dicloridrato, miscela di isomeri e: dicloruro di 1-(1-(3-dimetilamminopropil)-5-(3-((4-(1-(3-dimetilamminopropil)-1,6-diidro-2-idrossi-4-metil-6-osso-5-piridinio-3-piridilazo)fenilazo)-2,4(o2,6 o3,5)-diidrossifenilazo)fenilazo)-1,2-diidro-6-idrossi-4-metil-2-osso-3-piridil)piridinio, dicloridrato		404-540-1		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-017-00-3	2-(4-(dietilamminopropilcarbammoil)fenilazo)-3-osso-N-(2,3-diidro-2-ossobenzimidazol-5-il)butirrammide		404-910-2		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
611-018-00-9	5-(4-(7-ammino-1-idrossi-3-solfonato-2-naftilazo)-6-solfonato-1-naftilazo)isoftalato di tetraammonio		405-130-5		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
611-019-00-4	6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetralitio		405-150-4	106028-58-4	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
611-020-00-X	6-ammino-4-idrossi-3-(7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo)naftalen-2,7-disolfonato di tetrachis (tetrametilammonio)		405-170-3	116340-05-7	T; R25 R43 R52-53	T R: 25-43-52/53 S: (1/2-)22-24-37-45-61		
611-021-00-5	acetato di 2-(4-(4-ciano-3-metilisotiazol-5-ilazo)-N-etil-3-metilanilino)etile		405-480-9		Xn; R22-48/22 Xi; R38 R53	Xn R: 22-38-48/22-53 S: (2-)22-36/37-61		
611-022-00-0	3-carbossi-4-idrossibenzensolfonato di 4-dimetilamminobenzendiazonio		404-980-4		E; R2 T; R23/25 Xn; R21-48/22 Xi; R41 R43 N; R50/53	E;T;N R: 2-21-23/25-41-43-48/22-50/53 S: (1/2-)3-12-26-35-36/37/39-45-61		
611-023-00-6	7-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-ilammino)-4-idrossi-3-(4-(2-(solfonatoossi)etilsolfonil)fenilazo)naftalen-2-solfonato di disodio		404-600-7		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-024-00-1	Azocoloranti della benzidina; coloranti del 4,4'-diarilazobifenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A			Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-025-00-7	4-amino-3-[[4'-[(2,4-diaminofenil)azo][1,1'-bifenil]-4-il]azo]-6-(fenilazo)-5-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di disodio; C.I. Direct Black 38		217-710-3	1937-37-7	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.3; R63	T R: 45-63 S: 53-45		
611-026-00-2	3,3'-[(1,1'-bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis[5-amino-4-idrossinaftalen-2,7-disolfonato] di tetrasodio; C.I. Direct Blue 6		220-012-1	2602-46-2	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.3; R63	T R: 45-63 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-027-00-8	3,3'-[[1,1'-bifenil]-4,4'-diilbis(azo)]bis(4-aminonaftalen-1-solfonato) di disodio; C.I. Direct Red 28		209-358-4	573-58-0	Carc.Cat.2; R45 Repr.Cat.3; R63	T R: 45-63 S: 53-45		
611-028-00-3	C,C'-azodi(formamide); azodicarbonamide		204-650-8	123-77-3	R42 R44	Xn R: 42-44 S: (2-)22-24-37		
611-029-00-9	azocoloranti delle *o*-dianisidina; coloranti del 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetossibifenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A,H			Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-030-00-4	azocoloranti delle *o*-tolidina; coloranti del 4,4'-diarilazo-3,3'-dimetilfenile, esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	A,H			Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-031-00-X	4,4'-(4-imminocicloesa-2,5-dienilidenemetilen)dianilina, cloridrato		209-321-2	569-61-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-032-00-5	1,4,5,8-tetraaminoantrachinone; C.I. Blu Disperso 1		219-603-7	2475-45-8	Carc.Cat.2; R45 Xi; R38-41 R43	T R: 45-38-41-43 S: 53-45		
611-033-00-0	[4,4''-azossibis(2,2'-disolfonatostilben-4,4'-diilazo)]-bis[5'-solfonatobenzene-2,2'-diolato-O(2),O(2),N(1)] di rame(II) di esasodio		400-020-3	82027-60-9	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-034-00-6	N-(5-(bis(2-metossietil)ammino)-2-((5-nitro-2,1-benzisotiazol-3-il)azo)fenilacetammide		402-430-8	105076-77-5	R53	R: 53 S: 61		
611-035-00-1	6-ammino-4-idrossi-3-[7-solfonato-4-(5-solfonato-2-naftilazo)-1-naftilazo]naftalen-2,7-disolfonato di tetralitio		403-660-1	107246-80-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
611-036-00-7	acetato di 2-(4-(5,6(o 6,7)-dicloro-1,3-benzotiazol-2-ilazo)-N-metil-m-toluidino)etile		405-440-0		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-037-00-2	metilsulfonato di 3(o 5)-(4-(N-benzil-N-etilammino)-2-metilfenilazo)-1,4-dimetil-1,2,4-triazolio		406-055-0	124584-00-5	Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-51/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
611-038-00-8	1-idrossinaftalen-2-azo-4'(5',5''-dimetilbifenil)-4''-azo(4''-fenilsulfonilossibenzen)-2',2'',4-trisolfonato di trisodio		406-820-9		Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)25-26		
611-039-00-3	acido 7-[((4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)ammino)-4-idrossi-3-(4-((2-solfossi)etil)solfonil) fenilazo} naftalen-2-solfonico		407-050-6	117715-57-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-040-00-9	acido-3-(5-acetammido-4-(4-[4,6-bis(3-dietilamminopropilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]fenilazo)-2-(2-metossietossi)fenilazo)-6-ammino-4-idrossi-2-naftalensolfonico		407-670-7	115099-58-6	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-041-00-4	2-[[4[[4,6-bis[[3-(dietilammino)propil]ammino]-1,3,5-triazin-2-il]ammino]fenil]azo]-N-(2,3-diidro-2-osso-1H-benzimidazol-5-il)-3-ossobutanammide		407-680-1	98809-11-1	Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
611-042-00-X	5-ammino-3-[5-(2-bromoacriloilammino)-2-solfonatofenilazo]-4-idrossi-6-(4-vinilsolfonilfenilazo)naftalen-2,7-disolfonato di trisodio		411-770-6	136213-71-3	R52-53	R: 52/53 S: 61		
611-043-00-5	Miscela (2:1:1) di: N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6-[2-ammino-4-(o 6)-idrossi-(o 4-ammino-2-idrossi)fenilazo]-6''-(1-carbaniloil-2-idrossiprop-1-enilazo)-5',5'''-disolfamoil-3,3''-disolfonatobis(naftalen-2,1'-azobenzen-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-cromato di trisodio; x Trinatrium N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6,6''-bis(1-carbaniloyl-2-hydroxyprop-1-enylazo)-5',5'''-disulfamoyl-3,3''-disulfonatobis(naphthalin-2,1'azobenzol-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-chromat; N(1')-N(2):N(1''')-N(2'')-η-6,6''-bis[2-ammino-4-(o 6)-idrossi-(o 4-ammino-2-idrossi)fenilazo]5',5'''-disolfamoil-3,3''-disolfonatobis(naftalen-2,1'azobenzen-1,2'-diolato-O(1),O(2'))-chromato di trisodio		402-850-1		Xi; R41 R52-53	Xi R: 41-52/53 S: (2-)26-39-61		
611-044-00-0	Miscela di: bis[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; bis[1-[(2-idrossi-4-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; bis[1-[[5-(1,1-dimetilpropil)-2-idrossi-3-nitrofenil]azo]-2-naftalenolato(2-)]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio-[[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]-[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio-[[1-[[5-(1,1-dimetilpropil)-2-idrossi-3-nitrofenil]azo]-2-naftalenolato(2-)]-[1-[(2-idrossi-5-nitrofenil)azo]-2-naftalenolato(2-)]]-cromato(1-) di terz-alchil(C12-C14)ammonio; ((1-(4(o 5)-nitro-2-ossidofenilazo)-2-naftolato)(1-(3-nitro-2-ossido-5-pentilfenilazo)-2-naftolato))cromato(1-) di C12-14-terz-alchilammonio		403-720-7	117527-94-3	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-045-00-6	2-[4-[N-(4-acetossibutil)-N-etil]ammino-2-metilfenilazo]-3-acetil-5-nitrotiofene		404-830-8		R53	R: 53 S: 61		
611-046-00-1	4,4'-diammino-2-metilazobenzene		407-590-2	43151-99-1	T; R25 Xn; R48/22 R43 N; R50-53	T;N R: 25-43-48/22-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-047-00-7	Miscela (1:1) di: 2-[[4-[N-etil-N-(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-5,6-diclorobenzotiazolo; 2-[[4-[N-etil-N-(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-6,7-diclorobenzotiazolo		407-890-3	111381-11-4	R53	R: 53 S: 61		
611-048-00-2	Miscela (1:1) di: 2-[[4-[bis(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-5,6-diclorobenzotiazolo; 2-[[4-[bis(2-acetossietil)ammino]fenil]azo]-6,7-diclorobenzotiazolo		407-900-6	111381-12-5	R53	R: 53 S: 61		
611-049-00-8	7-[4-(3-dietilamminopropilammino)-6-(3-dietilammoniopropilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(4-fenilazofenilazo)-naftalen-2-solfonato, acido acetico, acido lattico (2:1:1)		408-000-6	118658-98-3	Xn; R48/22 R43 R52-53	Xn R: 43-48/22-52/53 S: (2-)22-36/37-61		
611-051-00-9	cloruro di 2-(4-(N-etil-N-(2-idrossi)etil)ammino-2-metilfenil)azo-6-metossi-3-metil-benzotiazolio		411-110-7	136213-74-6	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
611-052-00-4	complesso di ferro di acqua-[5-[[2,4-diidrossi-5-[(2-idrossi-3,5-dinitrofenil)azo]fenil]azo]-2-naftalensulfonato] di monosodio		400-720-9		R52-53	R: 52/53 S: 61		
611-053-00-X	2,2'-azobis[2-metilpropionamidina], dicloridrato		221-070-0	2997-92-4	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		
611-055-00-0	N-[4-[(2-idrossi-5-metilfenil)azo]fenil]acetamide; C.I. Disperse Yellow 3		220-600-8	2832-40-8	Carc.Cat.3; R40 R43	Xn R: 40-43 S: (2-)22-36/37-46		
611-056-00-6	1-fenilazo-2-naftolo; C.I. Solvent Yellow 14		212-668-2	842-07-9	Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 R43 R53	Xn R: 40-43-53-68 S: (2-)22-36/37-46-61		
611-057-00-1	6-idrossi-1-(3-isopropossipropil)-4-*metil*-2-osso-5-[4-(fenilazo)fenilazo]-1,2-diidro-3-piridincarbonitrile		400-340-3	85136-74-9	Carc.Cat.2; R45 R53	T R: 45-53 S: 53-45-61		
611-058-00-7	formiato di (6-(4-idrossi-3-(2-metossifenilazo)-2-solfonato-7-naftilammino)-1,3,5-triazin-2,4-diil)bis[(ammino-1-metiletil)ammonio]		402-060-7	108225-03-2	Carc.Cat.2; R45 Xi; R41 N; R51-53	T;N R: 45-41-51/53 S: 53-45-61		
611-059-00-2	2-(6-(4-cloro-6-(3-(*N*-metil-*N*-(4-cloro-6-(3,5-disolfonato-2-naftilazo)-1-idrossi-6-naftilammino)-1,3,5-triazin-2-il)amminometil)fenilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3,5-disolfonato-1-idrossi-2-naftilazo)naftalen-1,5-disolfonato di ottasodio		412-960-1	148878-21-1	Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-060-00-8	Miscela di: 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalato di sodio; 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalato d'ammonio; acido 5-[8-[4-[4-[4-[7-(3,5-dicarbossilatofenilazo)-8-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-1-ilammino]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-il]-2,5-dimetilpiperazin-1-il]-6-idrossi-1,3,5-triazin-2-ilammino]-1-idrossi-3,6-disolfonatonaftalen-2-ilazo]-isoftalico		413-180-4		Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		
611-061-00-3	5-[5-[4-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)benzammido]-2-solfonatofenilazo]-1-etil-6-idrossi-4-metil-2-osso-3-piridilmetilsolfonato di disodio		412-530-3		Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)22-24-26-37/39		
611-062-00-9	2-(8-(4-cloro-6-(3-((4-cloro-6-(3,6-disolfonato-2-(1,5-disolfonatonaftalen-2-ilazo)-1-idrossinaftalen-8-ilammino)-1,3,5-triazin-2-il)amminometil)fenilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3,6-disolfonato-1-idrossinaftalen-2-ilazo)naftalen-1,5-disolfonato di ottasodio		413-550-5		Xi; R38-41	Xi R: 38-41 S: (2-)22-26-37/39		
611-063-00-4	[4'-(8-acetilammino-3,6-disolfonato-2-naftilazo)-4''-(6-benzoilammino-3-solfonato-2-naftilazo)-bifenil-1,3',3'',1'''-tetraolato-O,O',O'',O''']rame(II) di trisodio		413-590-3		Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
611-064-00-X	4-(3,4-diclorofenilazo)-2,6-di-*sec*-butil-fenolo		410-600-8	124719-26-2	Xn; R48/22 Xi; R38 N; R50-53	Xn;N R: 38-48/22-50/53 S: (2-)23-25-36/37-60-61		
611-065-00-5	4-(4-nitrofenilazo)-2,6-di-*sec*-butil-fenolo		410-610-2	111850-24-9	Xn; R48/22 Xi; R36/38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 36/38-43-48/22-50/53 S: (2-)23-26-36/37-60-61		
611-066-00-0	5-[4-cloro-6-(*N*-etil-anilino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(1,5-disolfonato-naftalen-2-ilazo)-naftalen-2,7-disolfonato tetrasodico		411-540-5	130201-57-9	Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)22-24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-067-00-6	Miscela di: 7-anilino-4-idrossi-3-(2-metossi-5-metil-4-(4-solfonatofenilazo)fenilazo)naftalen-2-solfonato di bis(tris(2-(2-idrossi(1-metil)etossi)etil)ammonio); 7-anilino-4-idrossi-3-(2-metossi-5-metil-4-(4-solfonatofenilazo)fenilazo)naftalen-2-solfonato di bis(tris(2-(2-idrossi(2-metil)etossi)etil)ammonio)		406-910-8		Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-52/53 S: (2-)26-36/39-61		
611-068-00-1	4-ammino-3,6-bis(5-[4-cloro-6-(2-idrossietilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-2-solfonatofenilazo)-5-idrossinaftalen-2,7-disolfonato di tetrasodio		400-690-7	85665-98-1	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-069-00-7	*N,N*-di-[poli(ossietilene)-co-poli(ossipropilene)]-4-[(3,5-diciano-4-metil-2-tienil)azo)]-3-metilanilina		413-380-1		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-070-00-2	Miscela di: (6-(4-anisidino)-3-solfonato-2-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-1-naftolato)(1-(5-cloro-2-ossidofenilazo)-2-naftolato)cromato(1-) di disodio; bis(5-(4-anisidino)-3-solfonato-2-(3,5-dinitro-2-ossidofenilazo)-1-naftolato)cromato(1-) di trisodio		405-665-4		R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
611-071-00-8	5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)pirazol-3-carbossilato di tris(tetrametilammonio)		406-073-9	131013-81-5	T; R25 R52-53	T R: 25-52/53 S: (1/2-)37-45-61		
611-072-00-3	diidrocloruro di 2,4-bis[2,2'-[2-(*N,N*-dimetilammino)etilossicarbonil]fenilazo]-1,3-diidrossibenzene		407-010-8	118208-02-9	Xn; R22 Xi; R41 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-51/53 S: (2-)26-39-61		
611-073-00-9	3,3'-(*N*-(4-(4-bromo-2,6-dicianofenilazo)-3-idrossifenil)imino)dipropionato di dimetile		407-310-9	122630-55-1	R53	R: 53 S: 61		
611-074-00-4	Miscela di: (3-(4-(5-(5-cloro-2,6-difluoropirimidin-4-ilammino)-2-metossi-3-solfonatofenilazo)-2-ossidofenilazo)-2,5,7-trisolfonato-4-naftolato)rame(II) di sodio/potassio; (3-(4-(5-(5-cloro-4,6-difluoropirimidin-2-ilammino)-2-metossi-3-solfonatofenilazo)-2-ossidofenilazo)-2,5,7-trisolfonato-4-naftolato)rame(II) di sodio/potassio		407-100-7		R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-075-00-X	Miscela (2:1) di: 4-ammino-3-(4-(4-(2-ammino-4-idrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-5,6-diidro-5-osso-6-fenilidrazononaftalen-2,7-disolfonato di tris(3,5,5-trimetilesilammonio); 4-ammino-3-(4-(4-(4-ammino-2-idrossifenilazo)anilino)-3-solfonatofenilazo)-5,6-diidro-5-osso-6-fenilidrazononaftalen-2,7-disolfonato di tris(3,5,5-trimetilesilammonio)		406-000-0		Xi; R41 N; R51-53	Xi;N R: 41-51/53 S: (2-)26-39-61		
611-076-00-5	3-(2,6-dicloro-4-nitrofenilazo)-1-metil-2-fenilindolo		406-280-4	117584-16-4	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-077-00-0	(5,5'-diammino-(μ-4,4'-diidrossi-1:2-κ-2,*O*4,*O*4',-3,3'-[3,3'-diidrossi-1:2-κ-2-*O*3,*O*3'-bifenil-4,4'-ilenebisazo-1:2-(*N*3,*N*4-η):*N*3',*N*4'-η)]-dinaftalen-2,7-disolfonato(8)))dicuprato(2-) di dilitio e disodio		407-230-4	126637-70-5	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)22-24-37		
611-078-00-6	acetato e lattato di (2,2'-(3,3'-diossidobifenil-4,4'-diildiazo)bis(6-(4-(3-(dietilammino)propilammino)-6-(3-(dietilammonio)propilammino)-1,3,5-triazin-2-ilammino)-3-solfonato-1-naftolato))dirame(II)		407-240-9	159604-94-1	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-24-37-61		
611-079-00-1	7-[4-cloro-6-(*N*-etil-*o*-toluidino)-1,3,5-triazin-2-ilammino]-4-idrossi-3-(4-metossi-2-solfonatofenilazo)-2-naftalensolfonato disodico		410-390-8		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)22-26-39		
611-080-00-7	3-(2-acetammido-4-(4-(2-idrossibutossi)fenilazo)fenilazo)benzensolfonato di sodio		410-150-2	147703-65-9	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-081-00-2	[7-(2,5-diidrossi-*K*O2-7-solfonato-6-[4-(2,5,6-tricloro-pirimidin-4-ilamino)fenilazo]-(*N*1,*N*7-*N*)-1-naftilazo)-8-idrossi-*K*O8-naftalen-1,3,5-trisolfonato(6-)]cuprato(II) di tetrasodio		411-470-5	141048-13-7	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
611-082-00-8	Miscela di: bis(1-(3-(o 5)-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato)ferrato(1-) di pentasodio; [(1-(3-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato)-(5-(4-anilino-3-solfonatofenilazo)-4-idrossi-2-ossidofenilazo)-6-nitro-4-solfonato-2-naftolato]ferrato(1-) di pentasodio		407-570-3		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-083-00-3	Miscela (1:1) di: acetato di 2-[*N*-etil-4-[(5,6-diclorobenzotiazol-2-il)azo]-*m*-toludino]etile; acetato di 2-[*N*-etil-4-[(6,7-diclorobenzotiazol-2-il)azo]-*m*-toludino]etile		411-560-4		T; R48/25 R43 N; R51-53	T;N R: 43-48/25-51/53 S: (1/2-)22-36/37-45-61		
611-084-00-9	Miscela di: *N*-(4-clorofenil)-4-(2,5-dicloro-4-(dimetilsolfamoil)fenilazo)-3-idrossi-2-naftalencarbossamide; *N*-(4-clorofenil)-4-(2,5-dicloro-4-(metilsolfamoil)fenilazo)-3-idrossi-2-naftalencarbossamide		412-550-2		R53	R: 53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-085-00-4	Miscela di: 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-2-(2-idrossi-etilammino)-4-metil-6-[3-(2-fenossietossi)-propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-6-(2-idrossi-etilammino)-4-metil-2-[3-(2-fenossietossi)-propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-2-ammino-4-metil-6-[3-(3-idrossipropossi)propilammino]-piridina; 3-ciano-5-(2-ciano-4-nitro-fenilazo)-6-ammino-4-metil-2-[3-(3-metossipropossi)propilammino]-piridina		411-880-4		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
611-086-00-X	Complesso di ferro di 5-[[2,4-diidrossi-5-[(2-idrossi-3,5-dinitrofenil)azo]fenil]azo]-2-naftalensolfonato di monolitio, monoidrato		411-360-7		R52-53	R: 52/53 S: 61		
611-087-00-5	Miscela di: 3-((5-ciano-1,6-diidro-1,4-dimetil-2-idrossi-6-osso-3-piridinil)azo)-benzoilossi-2-etilfenolo; 3-((5-ciano-1,6-diidro-1,4-dimetil-2-idrossi-6-osso-3-piridinil)azo)-benzoilossi-2-etilossi-2-(etilfenolo)		411-710-9		R53	R: 53 S: 61		
611-088-00-0	Miscela di: 4-ammino-3-((4-((4-((2-ammino-4-idrossifenil)azo)fenil)ammino)-3-solfofenil)azo)-5-idrossi-6-(fenilazo)-naftalen-2,7-disolfonato di trilitio; 4-ammino-3-((4-((4-((4-ammino-2-idrossifenil)azo)fenil)ammino)-3-solfofenil)azo)-5-idrossi-6-(fenilazo)-naftalen-2,7-disolfonato di trilitio		411-890-9		Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-52/53 S: (2-)22-26-39-61		
611-089-00-6	metilsolfato di 2-((4-(etil-(2-idrossietil)ammino)-2-metilfenil)azo)-6-metossi-3-metil-benzotiazolio		411-100-2	136213-73-5	Xn; R48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 43-48/22-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
611-090-00-1	4-metilbenzensolfonato di 2,5-dibutossi-4-(morfolin-4-il)-benzendiazonio		413-290-2	93672-52-7	F; R11 Xn; R22 Xi; R41 R43 R52-53	F;Xn R: 11-22-41-43-52/53 S: (2-)12-22-24-26-37/39-47-61		
611-091-00-7	5-((5-((5-cloro-6-fluoro-pirimidin-4-il)ammino)-2-solfonatofenil)azo)-1,2-diidro-6-idrossi-1,4-dimetil-2-osso-3-piridinmetilsolfonato di sodio (1,0-1,95) e litio (0,05-1)		413-470-0	134595-59-8	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24/25-37		
611-092-00-2	bis(3-(4-((5-(1,1-dimetil-propil)-2-idrossi-3-nitrofenil)azo)-3-metil-5-idrossi-(1*H*)pirazol-1-il)benzensolfonamidato)cromato di *terz*-(dodecil/tetradecil)-ammonio		413-210-6		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
611-093-00-8	2-(4-(4-fluoro-6-(2-solfo-etilammino)-[1,3,5]triazin-2-ilammino)-2-ureido-fenilazo)-5-(4-solfofenilazo)benzen-1-solfonato di sodio		410-770-3	146177-84-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
611-094-00-3	Miscela (50:50) di: 2-[2-acetilammino-4-[*N*,*N*-bis[2-etossi-carbonilossi)etil]ammino]fenilazo]-5,6-dicloro-1,3-benzotiazolo; 2-[2-acetilammino-4-[*N*,*N*-bis[2-etossi-carbonilossi)etil]ammino]fenilazo]-6,7-dicloro-1,3-benzotriazolo		411-600-0	143145-93-1	R53	R: 53 S: 61		
611-095-00-9	1,1'-[(1-ammino-8-idrossi-3,6-disolfonato-2,7-naftalendiil)bis(azo(4-solfonato-1,3-fenil)immino[6-[(4-cloro-3-solfonatofenil)ammino]-1,3,5-triazin-2,4-diil]]bis[3-carbossipiridinio] di esasodio diidrossido		412-240-7	89797-03-5	N; R51-53	N R: 51/53 S: 22-61		
611-096-00-4	*N*-[3-acetilammino)-4-(2-ciano-4-nitrofenilazo)fenil]-*N*-[(1-metossi)acetil]glicinato di metile		413-040-2	149850-30-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
611-097-00-X	Miscela di isomeri di complessi di ferro (1:2) e di una miscela di: isomeri di: 1,3-diidrossi-4-[(5-fenilamminosolfonil)-2-idrossi-fenilazo]-*n*-(5-ammino-solfonil-2-idrossi-fenilazo)-benzene (*n*=2,5,6); isomeri di: 1,3-diidrossi-4-[(5-fenilamminosolfonil)-2-idrossi-fenilazo]-*n*-[4-(4-nitro-2-solfofenilammino)fenilazo]-benzene (*n*=2,5,6)		414-150-3		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-24-37-61		
611-098-00-5	3,3'-(6-(2-idrossietilammino)1,3,5-triazin-2,4-diildiimminobis(2-metil-4,1-fenilenazo)dinaftalen-1,5-disolfonato ditetrachis(tetrametilammonio)		405-950-3	131013-83-7	T; R25 R52-53	T R: 25-52/53 S: (1/2-)37-45-61		
612-001-00-9	mono-metilamina		200-820-0	74-89-5	F+; R12 Xn; R20 Xi; R37/38-41	F+;Xn R: 12-20-37/38-41 S: (2-)16-26-39	5	C≥5%: Xn; R20-37/38-41 0,5%≤C<5%: Xi; R36
612-001-00-9	di-metilamina		204-697-4	124-40-3	F+; R12 Xn; R20 Xi; R37/38-41	F+;Xn R: 12-20-37/38-41 S: (2-)16-26-39	5	C≥5%: Xn; R20-37/38-41 0,5%≤C<5%: Xi; R36
612-001-00-9	tri-metilamina		200-875-0	75-50-3	F+; R12 Xn; R20 Xi; R37/38-41	F+;Xn R: 12-20-37/38-41 S: (2-)16-26-39	5	C≥5%: Xn, R20-37/38-41 0,5%≤C<5%: Xi; R36

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-001-01-6	mono-metilamina... %	B	200-820-0	74-89-5	F+; R12 Xn; R20/22 C; R34	F+;C R: 12-20/22-34 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C≥15%: C; R20/22-34 10%≤C<15%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
612-001-01-6	di-metilamina... %	B	204-697-4	124-40-3	F+; R12 Xn; R20/22 C; R34	F+;C R: 12-20/22-34 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C≥15%: C; R20/22-34 10%≤C<15%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
612-001-01-6	tri-metilamina... %	B	200-875-0	75-50-3	F+; R12 Xn; R20/22 C; R34	F+;C R: 12-20/22-34 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C≥15%: C; R20/22-34 10%≤C<15%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
612-002-00-4	etilamina		200-834-7	75-04-7	F+; R12 Xi; R36/37	F+;Xi R: 12-36/37 S: (2-)16-26-29		
612-003-00-X	dietilamina		203-716-3	109-89-7	F; R11 Xn; R20/21/22 C; R35	F;C R: 11-20/21/22-35 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-004-00-5	trietilamina		204-469-4	121-44-8	F; R11 Xn; R20/21/22 C; R35	F;C R: 11-20/21/22-35 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C>25%: C; R20/21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
612-005-00-0	butilamina		203-699-2	109-73-9	F; R11 Xn; R20/21/22 C; R35	F;C R: 11-20/21/22-35 S: (1/2-)3-16-26-29-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C; R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
612-006-00-6	etilendiamina		203-468-6	107-15-3	R10 Xn; R21/22 C; R34 R42/43	C R: 10-21/22-34-42/43 S: (1/2-)23-26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-34-42/43 10%≤C<25%: C; R34-42/43 2%≤C<10%: Xn; R36/38-42/43 1%≤C<2%: Xn; R42/43
612-007-00-1	2-amino-propano; isopropilamina		200-860-9	75-31-0	F+; R12 Xi; R36/37/38	F+;Xi R: 12-36/37/38 S: (2-)16-26-29		
612-008-00-7	anilina		200-539-3	62-53-3	Carc.Cat.3; R40 T; R48/23/24/25 Xn; R20/21/22 N; R50	T;N R: 20/21/22-40-48/23/24/25-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		C≥1%: T; R20/21/22-40-48/23/24/25 0,2%≤C<1%: Xn; R48/20/21/22

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-009-00-2	sali di anilina	A			Carc.Cat.3; R40 T; R48/23/24/25 Xn; R20/21/22 N; R50	T;N R: 20/21/22-40-48/23/24/25-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		C≥1%: T; R20/21/22-40-48/23/24/25 0,2%≤C<1%: Xn; R48/20/21/22
612-010-00-8	cloroanilina (mono-, di- e tri-)	C			T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-011-00-3	4-nitrosoanilina		211-535-6	659-49-4	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)25-28		
612-012-00-9	nitroanilina (o)	C	201-855-4	88-74-4	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-012-00-9	nitroanilina (m)	C	202-729-1	99-09-2	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-012-00-9	nitroanilina (p)	C	202-810-1	100-01-6	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-013-00-4	acido-3-amino-benzensolfonico; acido metanilico		204-473-6	121-47-1	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)25-28		
612-014-00-X	acido solfanilico; 4-aminobenzensolfonico		204-482-5	121-57-3	Xi; R36/38 R43	Xi R: 36/38-43 S: (2-)24-37		
612-015-00-5	N-metilanilina		202-870-9	100-61-8	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-016-00-0	N,N-dimetilanilina		204-493-5	121-69-7	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-40-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-017-00-6	*N*-metil-*N*-2,4,6-tetranitroanilina; tetrile		207-531-9	479-45-8	E; R2 T; R23/24/25 R33	E;T R: 2-23/24/25-33 S: (1/2-)35-45		
612-018-00-1	bis(2,4,6-trinitrofenil)amina; esanitrodifenilamina		205-037-8	131-73-7	E; R2 T+; R26/27/28 R33 N; R51-53	E;T+;N R: 2-26/27/28-33-51/53 S: (1/2-)35-36-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-019-00-7	dipicrilamina, sale di ammonio		220-639-0	2844-92-0	E; R1 T+; R26/27/28 R33 N; R51-53	E;T+;N R: 1-26/27/28-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-020-00-2	1-naftilamina		205-138-7	134-32-7	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)24-61		
612-022-00-3	2-naftilamina	E	202-080-4	91-59-8	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		C≥25%: T; R45-22 0,01%≤C<25%: T, R45
612-023-00-9	fenilidrazina	E	202-873-5	100-63-0	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25-48/23/24/25 Xi; R36/38 R43 N; R50	T;N R: 45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50 S: 53-45-61		
612-023-00-9	cloruro di fenilidrazina	E	200-444-7	59-88-1	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25-48/23/24/25 Xi; R36/38 R43 N; R50	T;N R: 45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50 S: 53-45-61		
612-023-00-9	cloridrato di fenilidrazina	E	248-259-0	27140-08-5	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25-48/23/24/25 Xi; R36/38 R43 N; R50	T;N R: 45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50 S: 53-45-61		
612-023-00-9	solfato di fenilidrazina (2:1)	E	257-622-2	52033-74-6	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25-48/23/24/25 Xi; R36/38 R43 N; R50	T;N R: 45-23/24/25-36/38-43-48/23/24/25-50 S: 53-45-61		
612-024-00-4	*m*-toluidina; 3-aminotoluene		203-583-1	108-44-1	T; R23/24/25 R33 N; R50	T;N R: 23/24/25-33-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-025-00-X	nitrotoluidina	C			T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-026-00-5	difenilamina		204-539-4	122-39-4	T; R23/24/25 R33 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-33-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-027-00-0	xilidine escluse quelle espressamente indicate in questo allegato	C			T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-028-00-6	*p*-fenilendiamina		203-404-7	106-50-3	T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-36-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-029-00-1	benzen-1,4-diamina, dicloridrato		210-834-9	624-18-0	T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-36-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-030-00-7	solfato di 2-metil-*p*-fenilendiamina; 2,5-diaminotoluene solfato		210-431-8	615-50-9	T; R25 Xn; R20/21 R43 N; R51-53	T;N R: 20/21-25-43-51/53 S: (1/2-)24-37-45-61		
612-030-00-7	solfato di 2-metil-*p*-fenilendiamina; 2,5-diaminotoluene solfato		228-871-4	6369-59-1	T; R25 Xn; R20/21 R43 N; R51-53	T;N R: 20/21-25-43-51/53 S: (1/2-)24-37-45-61		
612-031-00-2	*N,N*-dimetilbenzen-1,3-diamina	C	220-623-3	2836-04-6	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)28-45		
612-031-00-2	4-amino-N,N-dimetilanilina	C	202-807-5	99-98-9	T; R23/24/25	T R: 23/24/25 S: (1/2-)28-45		
612-032-00-8	*N,N,N',N'*-tetrametil-*p*-fenilendiamina		202-831-6	100-22-1	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)28		
612-033-00-3	2-aminofenolo		202-431-1	95-55-6	Xn; R20/22 Muta.Cat.3; R68	Xn R: 20/22-68 S: (2-)28-36/37		
612-034-00-9	2-amino-4,6-dinitrofenolo; acido picrammico		202-544-6	96-91-3	E; R1 Xn; R20/21/22 R52-53	E;Xn R: 1-20/21/22-52/53 S: (2-)35-61		
612-035-00-4	2-metossi-anilina; *o*-anisidina	E	201-963-1	90-04-0	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25	T R: 45-23/24/25 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-036-00-X	3,3'-dimetossibenzidina; o-dianisidina	E	204-355-4	119-90-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
612-037-00-5	3,3'-dimetossibenzidina sali; o-dianisidina sali	A,E			Carc.Cat.2; R45 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
612-038-00-0	2-nitro-*p*-anisidina; 2-nitro-4-metossianilina		202-547-2	96-96-8	T+; R26/27/28 R33 R52-53	T+ R: 26/27/28-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-039-00-6	2-etossianilina; *o*-fenetidina	C	202-356-4	94-70-2	T; R23/24/25 R33	T R: 23/24/25-33 S: (1/2-)28-36/37-45		
612-039-00-6	4-etossianilina; *p*-fenetidina	C	205-855-5	156-43-4	T; R23/24/25 R33	T R: 23/24/25-33 S: (1/2-)28-36/37-45		
612-040-00-1	2,4-dinitroanilina		202-553-5	97-02-9	T+; R26/27/28 R33 N; R51-53	T+;N R: 26/27/28-33-51/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-041-00-7	4,4'-bi-*o*-toluidina; 3,3'-dimetilbenzidina	E	204-358-0	119-93-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		
612-042-00-2	benzidina; 4,4'-diaminobifenile; 1,1'-bifenil-4,4' diamina	E	202-199-1	92-87-5	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		C≥25%: T, R45-22 0,01%≤C<25%: T; R45
612-043-00-8	*N,N'*-dimetilbenzidina			2810-74-4	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)22-36		
612-044-00-3	*N,N'*-diacetilbenzidina		210-338-2	613-35-4	Xn; R20/21/22	Xn R: 20/21/22 S: (2-)22-36		
612-046-00-4	allilamina		203-463-9	107-11-9	F; R11 T; R23/24/25 N; R51-53	F;T;N R: 11-23/24/25-51/53 S: (1/2-)9-16-24/25-45-61		
612-047-00-X	benzilamina		202-854-1	100-46-9	Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-048-00-5	dipropilamina		205-565-9	142-84-7	F; R11 Xn; R20/21/22 C; R35	F;C R: 11-20/21/22-35 S: (1/2-)16-26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/21/22-35 10%≤C<25%: C; R35 5%≤C<10%: C, R34 1%≤C<5%: Xi; R36/37/38
612-049-00-0	di-*n*-butilamina		203-921-8	111-92-2	R10 Xn; R20/21/22	Xn R: 10-20/21/22 S: (2)		
612-049-00-0	di-*sec*-butilamina		210-937-9	626-23-3	R10 Xn; R20/21/22	Xn R: 10-20/21/22 S: (2)		
612-050-00-6	cicloesilamina		203-629-0	108-91-8	R10 Xn; R21/22 C; R34	C R: 10-21/22-34 S: (1/2-)36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-34 10%≤C<25%: C; R34 2%≤C<10%: Xi; R36/38
612-051-00-1	4,4'-diaminodifenilmetano	E	202-974-4	101-77-9	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 T; R39/23/24/25 Xn; R48/20/21/22 R43 N; R51-53	T;N R: 45-39/23/24/25-43-48/20/21/22-51/53 S: 53-45-61		
612-052-00-7	(*S*)-*sec*-butilamina	C	208-164-7	513-49-5	F; R11 Xn; R20/22 C; R35 N; R50	F;C;N R: 11-20/22-35-50 S: (1/2-)9-16-26-28-36/37/39-45-61		
612-052-00-7	(*R*)-*sec*-butilamina	C	236-232-6	13250-12-9	F; R11 Xn; R20/22 C; R35 N; R50	F;C;N R: 11-20/22-35-50 S: (1/2-)9-16-26-28-36/37/39-45-61		
612-052-00-7	sec-butilamina	C	237-732-7	13952-84-6	F; R11 Xn; R20/22 C; R35 N; R50	F;C;N R: 11-20/22-35-50 S: (1/2-)9-16-26-28-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-053-00-2	*N*-etilanilina		203-135-5	103-69-5	T; R23/24/25 R33	T R: 23/24/25-33 S: (1/2-)28-37-45		
612-054-00-8	*N,N*-dietilanilina		202-088-8	91-66-7	T; R23/24/25 R33 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-33-51/53 S: (1/2-)28-37-45-61		C≥5%: T; R23/24/25-33 1%≤C<5%: Xn; R20/21/22-33
612-055-00-3	N-metil-o-toluidina	C	210-260-9	611-21-2	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-055-00-3	*N*-metil-*m*-toluidina	C	211-795-0	696-44-6	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-055-00-3	*N*-metil-*p*-toluidina	C	210-769-6	623-08-5	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-056-00-9	*N,N*-dimetil-*p*-toluidina	C	202-805-4	99-97-8	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		C≥5%: T; R23/24/25-33 1%≤C<5%: Xn; R20/21/22-33
612-056-00-9	*N,N*-dimetil-*m*-toluidina	C	204-495-6	121-72-2	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		C≥5%: T; R23/24/25-33 1%≤C<5%: Xn; R20/21/22-33
612-056-00-9	N,N-dimetil-o-toluidina	C	210-199-8	609-72-3	T; R23/24/25 R33 R52-53	T R: 23/24/25-33-52/53 S: (1/2-)28-36/37-45-61		C≥5%: T; R23/24/25-33 1%≤C<5%: Xn; R20/21/22-33
612-057-00-4	piperazina		203-808-3	110-85-0	C; R34 R42/43 R52-53	C R: 34-42/43-52/53 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-058-00-X	3-Azapentano-1,5-diamina; dietilenetriamina		203-865-4	111-40-0	Xn; R21/22 C; R34 R43	C R: 21/22-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-059-00-5	3,6-diazaottano-1,8-diamina; trietilentetramina		203-950-6	112-24-3	Xn; R21 C; R34 R43 R52-53	C R: 21-34-43-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R21-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-060-00-0	3,6,9-triazaundecano-1,11-diamino; tetraetilenepentamina		203-986-2	112-57-2	Xn; R21/22 C; R34 R43 N; R51-53	C;N R: 21/22-34-43-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-061-00-6	*N,N*-dimetile-1,3-diaminopropano; 3-(dimetilamino) propilamina		203-680-9	109-55-7	R10 Xn; R22 C; R34 R43	C R: 10-22-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-062-00-1	*N,N*-dietil-1,3-diaminopropano; 3-(dietilamino)-propilamina		203-236-4	104-78-9	R10 Xn; R21/22 C; R34 R43	C R: 10-21/22-34-43 S: (1/2-)26-36/37/39-45		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-063-00-7	3,3'-iminodi(propilamina); dipropilenetriamina		200-261-2	56-18-8	T+; R26 T; R24 Xn; R22 C; R35 R43	T+;C R: 22-24-26-35-43 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
612-064-00-2	3,6,9,12-tetraazatetradecano-1,14-diamina; pentactileneesamina		223-775-9	4067-16-7	C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥10%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-065-00-8	polietilenpoliamine escluse quelle espressamente indicate in questo allegato				Xn; R21/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 21/22-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-066-00-3	dicicloesilamina		202-980-7	101-83-7	Xn; R22 C; R34 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 2%≤C<10%: Xi; R36/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-067-00-9	3-aminometil-3,5,5-trimetilcicloesilamina		220-666-8	2855-13-2	Xn; R21/22 C; R34 R43 R52-53	C R: 21/22-34-43-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
612-068-00-4	3,3'-diclorobenzidina	E	202-109-0	91-94-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21 R43 N; R50-53	T;N R: 45-21-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-069-00-X	3,3'-diclorobenzidina sali	A,E	210-323-0	612-83-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21 R43 N; R50-53	T;N R: 45-21-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-069-00-X	3,3'-diclorobenzidina sali	A,E	265-293-1	64969-34-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21 R43 N; R50-53	T;N R: 45-21-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-069-00-X	3,3'-diclorobenzidina sali	A,E	277-822-3	74332-73-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R21 R43 N; R50-53	T;N R: 45-21-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-070-00-5	benzidina sali	A,E	208-519-6	531-85-1	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
612-070-00-5	benzidina sali	A,E	208-520-1	531-86-2	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
612-070-00-5	benzidina sali	A,E	244-236-4	21136-70-9	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
612-070-00-5	benzidina sali	A,E	252-984-8	36341-27-2	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
612-071-00-0	2-naftilamina sali	A,E	209-030-0	553-00-4	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-071-00-0	2-naftilamina sali	A,E	210-313-6	612-52-2	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		
612-072-00-6	4-aminobifenile	E	202-177-1	92-67-1	Carc.Cat.1; R45 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
612-073-00-1	4-aminobifenile sali	A,E			Carc.Cat.1; R45 Xn; R22	T R: 45-22 S: 53-45		
612-074-00-7	benzildimetilamina; N,N-dimetilbenzilamina		203-149-1	103-83-3	R10 Xn; R20/21/22 C; R34 R52-53	C R: 10-20/21/22-34-52/53 S: (1/2-)26-36-45-61		
612-075-00-2	2-aminoetildimetilamina; 2-dimetilaminoetilamina		203-541-2	108-00-9	F; R11 Xn; R21/22 C; R35	F;C R: 11-21/22-35 S: (1/2-)16-23-26-28-36-45		
612-076-00-8	etildimetilamina		209-940-8	598-56-1	F+; R12 Xn; R20/22 C; R34	F+;C R: 12-20/22-34 S: (1/2-)3-16-26-36-45		
612-077-00-3	dimetilnitrosoamina; *N*-nitrosodimetilamina	E	200-549-8	62-75-9	Carc.Cat.2; R45 T+; R26 T; R25-48/25 N; R51-53	T+;N R: 45-25-26-48/25-51/53 S: 53-45-61		C≥25%: T+; R45-25-26-48/25 10%≤C<25%: T+; R45-22-26-48/25 7%≤C<10%: T+; R45-22-26-48/22 3%≤C<7%: T; R45-22-23-48/22 1%≤C<3%: T; R45-23-48/22 0,1%≤C<1%: T; R45-20 0,001%≤C<0,1%: T; R45
612-078-00-9	2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina; 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina)	E	202-918-9	101-14-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-079-00-4	2,2'-dicloro-4,4'-metilendianilina sali; 4,4'-metilenbis(2-cloroanilina) sali	A,E			Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R50-53	T;N R: 45-22-50/53 S: 53-45-60-61		
612-080-00-X	4-amino-N,N-dietilanilina; N,N-dietil-p-fenilendiamina		202-214-1	93-05-0	T; R25 C; R34	T R: 25-34 S: (1/2-)26-36-45		
612-081-00-5	4,4'-bi-o-toluidina sali; 3,3'-dimetilbenzidina sali	A,E	210-322-5	612-82-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		
612-081-00-5	4,4'-bi-o-toluidina sali; 3,3'-dimetilbenzidina sali	A,E	265-294-7	64969-36-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		
612-081-00-5	4,4'-bi-o-toluidina sali; 3,3'-dimetilbenzidina sali	A,E	277-985-0	74753-18-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		
612-082-00-0	tiourea		200-543-5	62-56-6	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-40-51/53-63 S: (2-)36/37-61		
612-083-00-6	1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina	E	200-730-1	70-25-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R20 Xi; R36/38 N; R51-53	T;N R: 45-20-36/38-51/53 S: 53-45-61		C≥25%: T; R45-20-36/38 20%≤C<25%: T; R45-36/38 0,01%≤C<20%: T; R45
612-084-00-1	dapsone; 4,4'-diaminodifenilsulfone; 4,4'-sulfonildianilina		201-248-4	80-08-0	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
612-085-00-7	4,4'-metilendi-o-toluidina	E	212-658-8	838-88-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 R43 N; R50-53	T;N R: 45-22-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-086-00-2	amitraz (ISO); N,N-bis(2,4-xililimminometil) metilammina		251-375-4	33089-61-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
612-087-00-8	guazatina; 1,1'-iminobis(ottametilen)diguanidina		236-855-3	13516-27-3	Xn; R21/22 Xi; R36/38 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-36/38-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
612-088-00-3	simazina (ISO)		204-535-2	122-34-9	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-46-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-089-00-9	1,5-naftilenediamina		218-817-8	2243-62-1	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
612-090-00-4	2,2'-(nitrosoimino)bisetanolo		214-237-4	1116-54-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
612-091-00-X	o-toluidina	E	202-429-0	95-53-4	Carc.Cat.2; R45 T; R23/25 Xi; R36 N; R50	T;N R: 45-23/25-36-50 S: 53-45-61		
612-092-00-5	N,N'-(2,2-dimetilpropiliden)esametilendiammina		401-660-6	1000-78-8	Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24-37		
612-093-00-0	3,5-dicloro-4-(1,1,2,2-tetrafluoroetossi)anilina		401-790-3	104147-32-2	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)24/25-26-57-60-61		
612-094-00-6	4-(2-cloro-4-trifluorometil)fenossi-2-fluoroanilina, cloridrato		402-190-4		T; R48/25 Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R50-53	T;N R: 22-41-43-48/25-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
612-095-00-1	benzoato di benzil-2-idrossidodecildimetilammonio		402-610-6	113694-52-3	C; R34 Xn; R22 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		
612-096-00-7	4,4'-carbonimidoilbis[*N,N*-dimetilanilina]; auramina		207-762-5	492-80-8	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 Xi; R36 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-40-51/53 S: (2-)36/37-61		
612-097-00-2	sali di 4,4'-carbonimidoilbis[*N,N*-dimetilanilina]; auramina sali	A			Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 Xi; R36 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-40-51/53 S: (2-)36/37-61		
612-098-00-8	nitrosodipropilamina; *N*-nitroso-*N*-propil-1-propanamina	E	210-698-0	621-64-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 N; R51-53	T;N R: 45-22-51/53 S: 53-45-61		C≥25%: T; R45-22 0,001%≤C<25%: T; R45
612-099-00-3	4-metil-*m*-fenilendiamina	E	202-453-1	95-80-7	Carc.Cat.2; R45 T; R25 Xn; R21 Xi; R36 R43 N; R51-53	T;N R: 45-21-25-36-43-51/53 S: 53-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-100-00-7	propilendiammina; 1,2-diamminopropano		201-155-9	78-90-0	R10 Xn; R21/22 C; R35	C R: 10-21/22-35 S: (1/2-)26-37/39-45		
612-101-00-2	metenamina; esametilentetramina		202-905-8	100-97-0	F; R11 R42/43	F;Xn R: 11-42/43 S: (2-)16-22-24-37		
612-102-00-8	N,N-bis(3-amminopropil)metilammina; 3,3'-diammino-N-metildipropilammina		203-336-8	105-83-9	T; R23/24 Xn; R22 C; R34	T R: 22-23/24-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
612-103-00-3	N,N,N',N'-tetrametiletilendiammina		203-744-6	110-18-9	F; R11 Xn; R20/22 C; R34	F;C R: 11-20/22-34 S: (1/2-)16-26-36/37/39-45		
612-104-00-9	esametilendiammina; 1,6-diamminoesano		204-679-6	124-09-4	Xn; R21/22 Xi; R37 C; R34	C R: 21/22-34-37 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45		
612-105-00-4	2-piperazin-1-iletilamina		205-411-0	140-31-8	Xn; R21/22 C; R34 R43 R52-53	C R: 21/22-34-43-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
612-106-00-X	2,6-dietilanilina; 2,6-dietilbenzenammina		209-445-7	579-66-8	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)23-24		
612-107-00-5	1-feniletilamina		202-706-6	98-84-0	Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
612-107-00-5	DL-α-metilbenzilamina		210-545-8	618-36-0	Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45		
612-108-00-0	3-amminopropiltrietossisilano; 3-(trietossisilil)-1-propanamina		213-048-4	919-30-2	Xn; R22 C; R34	C R: 22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
612-109-00-6	bis(2-dimetilamminoetil)(metil)ammina; 1,1,4,7,7-pentametilentriammina		221-201-1	3030-47-5	T; R24 Xn; R22 C; R34	T R: 22-24-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
612-110-00-1	2,2'-dimetil-4,4'-metilenbis(cicloesilamina)		229-962-1	6864-37-5	T; R23/24 Xn; R22 C; R35 N; R51-53	T;C;N R: 22-23/24-35-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-111-00-7	2-metil-*m*-fenilendiamina; toluene-2,6-diamina		212-513-9	823-40-5	Muta.Cat.3; R68 Xn; R21/22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-68-43-51/53 S: (2-)24-36/37-61		
612-112-00-2	*p*-anisidina; 4-metossianilina		203-254-2	104-94-9	T+; R26/27/28 R33 N; R50	T+;N R: 26/27/28-33-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-113-00-8	6-metil-2,4-bis(metiltio)fenilen-1,3-diammina		403-240-8	106264-79-3	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
612-114-00-3	idrogeno-2,3-bis(benzoilossi)succinato di R,R-2-idrossi-5-(1-idrossi-2-(4-fenilbut-2-ilammino)etil)benzammide		404-390-7		F; R11 R43 R52-53	F;Xi R: 11-43-52/53 S: (2-)24-37-61		
612-115-00-9	idrogenosolfato di dimetildiottadecilammonio		404-050-8	123312-54-9	Xi; R36 R53	Xi R: 36-53 S: (2-)26-39-61		
612-116-00-4	fosfato di C8-18alchilbis(2-idrossietil)ammonio e bis(2-etilesile)		404-690-8	68132-19-4	T; R23 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 23-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
612-117-00-X	C12-14-terz-alchilammina, sali dell'acido metilfosfonico		404-750-3	119415-07-5	Xn; R22 C; R34 N; R51-53	C;N R: 22-34-51/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
612-118-00-5	4-toluensolfonato di (1,3-diosso-2H-benzo(de)isochinolin-2-ilpropil)esadecildimetilammonio		405-080-4		Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)22-26-39-60-61		
612-119-00-0	3-nitrobenzensolfonato di benzildimetilottadecilammonio		405-330-2		Xi; R38-41 N; R50-53	Xi;N R: 38-41-50/53 S: (2-)26-37/39-60-61		
612-120-00-6	2-cloro-3-fenossi-6-nitro-anilina		277-704-1	74070-46-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
612-121-00-1	amine, polietilenpoli-; HEPA		268-626-9	68131-73-7	Xn; R21/22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 21/22-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥25%: C; R21/22-34-43 10%≤C<25%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-122-00-7	idrossilamina		232-259-2	7803-49-8	R5 Xn; R22-48/22 Xi; R37/38-41 R43 N; R50	Xn;N R: 5-22-37/38-41-43-48/22-50 S: (2-)22-26-36/37/39-61		
612-123-00-2	cloruro di idrossilammonio		226-798-2	5470-11-1	Xn; R22-48/22 Xi; R36/38 R43 N; R50	Xn;N R: 22-36/38-43-48/22-50 S: (2-)22-24-37-61		
612-123-00-2	solfato di bis(idrossilammonio)		233-118-8	10039-54-0	Xn; R22-48/22 Xi; R36/38 R43 N;50	Xn;N R: 22-36/38-43-48/22-50 S: (2-)22-24-37-61		
612-123-00-2	idrogenosolfato di idrossilammonio		233-154-4	10046-00-1	Xn; R22-48/22 Xi; R36/38 R43 N; R50	Xn;N R: 22-36/38-43-48/22-50 S: (2-)22-24-37-61		
612-124-00-8	cloruro di N,N,N-trimetilanilinio		205-319-0	138-24-9	T; R24/25	T R: 24/25 S: (1/2-)25-39-45-53		
612-125-00-3	2-metil-*p*-fenilendiamina; 2,5-diaminotoluene		202-442-1	95-70-5	T; R25 Xn; R20/21 R43 N; R51-53	T;N R: 20/21-25-43-51/53 S: (1/2-)24-37-45-61		
612-126-00-9	solfato di toluen-2,4-diammonio; 4-metil-*m*-fenilendiamina solfato	E	265-697-8	65321-67-7	Car.Cat.2; R45 T; R25 Xn; R21 Xi; R36 R43 N; R51-53	T;N R: 45-21-25-36-43-51/53 S: 53-45-61		
612-127-00-4	3-aminofenolo		209-711-2	591-27-5	Xn; R20/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/22-51/53 S: (2-)28-61		
612-128-00-X	4-aminofenolo		204-616-2	123-30-8	Muta.Cat.3; R68 Xn; R20/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-68-50/53 S: (2-)28-36/37-60-61		
612-129-00-5	diisopropilamina		203-558-5	108-18-9	F; R11 Xn; R20/22 C; R34	F;C R: 11-20/22-34 S: (1/2-)16-26-36/37/39-45		C≥25%: C; R20/22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-130-00-0	2,6-diamino-3,5-dietiltoluene	C	218-255-3	2095-01-4	Xn; R21/22-48/22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-36-48/22-50/53 S: (2-)26-28-36/37/39-60-61		
612-130-00-0	2,4-diamino-3,5-dietiltoluene	C	218-256-9	2095-02-5	Xn; R21/22-48/22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-36-48/22-50/53 S: (2-)26-28-36/37/39-60-61		
612-130-00-0	dietilmetilbenzendiamina	C	270-877-4	68479-98-1	Xn; R21/22-48/22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-36-48/22-50/53 S: (2-)26-28-36/37/39-60-61		
612-131-00-6	cloruro di didecildimetilammonio		230-525-2	7173-51-5	Xn; R22 C; R34	C R: 22-34 S: (2-)26-36/37/39-45		
612-132-00-1	*N,N'*-difenil-*p*-fenilendiamina		200-806-4	74-31-7	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
612-133-00-7	solfato di (4-ammonio-*m*-tolil)etil(2-idrossietil)ammonio; solfato di 4-(N-etil-N-2-idrossietil)-2-metilfenilendiamina		247-162-0	25646-77-9	T; R25 Xn; R48/22 R43 N; R50-53	T;N R: 25-43-48/22-50/53 S: (1/2-)24-37-45-60-61		
612-134-00-2	sesquisolfato di N-(2-(4-amino-N-etil-m-toluidino)etil)metansolfonamide; sesquisolfato monoidrato di 4-(N-etil-N-2-metanosolfonilaminoetil)-2-metilfenilendiamina		247-161-5	25646-71-3	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
612-135-00-8	N-2-naftilanilina		205-223-9	135-88-6	Carc.Cat.3; R40 Xi; R36/38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 36/38-40-43-51/53 S: (2-)26-36/37-61		
612-136-00-3	*N'*-fenil-*N*-isopropil-*p*-fenilendiamina		202-969-7	101-72-4	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		C≥25%: Xn; R22-43 0,1%≤C<25%: Xi; R43
612-137-00-9	4-cloroanilina	E	203-401-0	106-47-8	Carc.Cat.2; R45 T; R23/24/25 R43 N; R50-53	T;N R: 45-23/24/25-43-50/53 S: 53-45-60-61		
612-138-00-4	*N*-(2,6-dimetilfenil)-*N*-(2-furilcarbonil)-DL-alaninato di metile		260-875-1	57646-30-7	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)36/37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-139-00-X	2-(benzotiazol-2-ilossi)-*N*-metil-*N*-fenilacetamide		277-328-8	73250-68-7	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
612-140-00-5	composti di ammonio quaternario, benzil-C_{8-18}-alchildimetil, cloruri		264-151-6	63449-41-2	Xn; R21/22 C; R34 N; R50	C;N R: 21/22-34-50 S: (2-)36/37/39-45-61		
612-141-00-0	4,4'-metilenbis(2-etilanilina)		243-420-1	19900-65-3	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
612-142-00-6	bifenil-2-ilamina		201-990-9	90-41-5	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-40-52/53 S: (2-)36/37-61		
612-143-00-1	N^5,N^5-dietiltoluen-2,5-diammina, monocloridrato		218-130-3	2051-79-8	T; R25 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 25-36-43-50/53 S: (1/2-)24-26-37-45-60-61		
612-144-00-7	flumetralin (ISO); *N*-(2-cloro-6-fluorobenzil)-*N*-etil-α,α,α-trifluoro-2,6-dinitro-*p*-toluidina			62924-70-3	Xi; R36/38 R43 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
612-145-00-2	*o*-fenilendiamina		202-430-6	95-54-5	Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 T; R25 Xn; R20/21 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 20/21-25-36-40-43-50/53-68 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-146-00-8	*o*-fenilendiamina, dicloridrato		210-418-7	615-28-1	Carc.Cat.3; R40 Muta.Cat.3; R68 T; R25 Xn; R20/21 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 20/21-25-36-40-43-50/53-68 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-147-00-3	*m*-fenilendiamina		203-584-7	108-45-2	Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-36-68-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		
612-148-00-9	*m*-fenilendiamina, dicloridrato		208-790-0	541-69-5	Muta.Cat.3; R68 T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-36-68-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-149-00-4	1,3-difenilguanidina		203-002-1	102-06-7	Repr.Cat.3; R62 Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R51-53	Xn;N R: 22-36/37/38-51/53-62 S: (2-)26-36/37/39-61		
612-150-00-X	spirossamina; (8-terz-butil-1,4-diossa-spiro[4,5]decan-2-ilmetil)-etil propilamina			118134-30-8	Xn; R20/21/22 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-38-43-50/53 S: (2-)36/37/39-46-60-61		
612-151-00-5	diaminotoluene	E	246-910-3	25376-45-8	Carc.Cat.2; R45 T; R25 Xn; R20/21 Xi; R36 R43 N; R51-53	T;N R: 45-20/21-25-36-43-51/53 S: 53-45-61		
612-152-00-0	N,N-dietil-N',N'-dimetilpropan-1,3-diil-diammina		406-610-7	62478-82-4	R10 Xn; R20/22-48/20 C; R35 R52-53	C R: 10-20/22-35-48/20-52/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
612-153-00-6	monocloridrato di 4-[N-etil-N-(2-idrossietil)ammino]-1-(2-idrossietil)ammino-2-nitrobenzene		407-020-2	132885-85-9	Xn; R22 R43 R52-53	Xn R: 22-43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
612-154-00-1	6'-(isobutiletilammino)-3'-metil-2'-fenilammino-spiro[isobenzo-2-ossofuran-7,9'-[9H]-xantene]		410-890-6	95235-29-3	R53	R: 53 S: 61		
612-155-00-7	2'-anilino-6'-((3-etossipropil)etilammino)-3'-metilspiro(isobenzo-3-ossofuran)-1-(1H)-9'-xantene		411-730-8	93071-94-4	R53	R: 53 S: 61		
612-156-00-2	Miscela di: cloruro di triesadecilmetilammonio; cloruro di diesadecildimetilammonio		405-620-9		Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
612-157-00-8	(Z)-1-benzo[b]tien-2-iletanonossima cloridrato		410-780-8		Xn; R22-48/22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-48/22-51/53 S: (2-)22-26-36/37/39-61		
612-158-00-3	Miscela di: bis(5-dodecil-2-idrossibenzaldossimato) di rame (II). Il gruppo alchilico C12 è ramificato; 4-dodecilsalicilaldossima		410-820-4		R53	R: 53 S: 61		
612-159-00-9	Prodotti di reazione di: trimetilesametilen diammina (una miscela di 2,2,4-trimetil-1,6-esandiammina e 2,4,4-trimetil-1,6-esandiammina, catalogate in EINECS), Epoxide 8 (derivati di mono[(C10-C16-alchilossi)metil]ossirano) e acido p-toluensolfonico		410-880-1		Xn; R22 C; R34 N; R50-53	C;N R: 22-34-50/53 S: (1/2-)23-26-36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-160-00-4	*p*-toluidina; 4-aminotoluene		203-403-1	106-49-0	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50	T;N R: 23/24/25-36-40-43-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-160-00-4	cloruro di *p*-toluidinio		208-740-8	540-23-8	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50	T;N R : 23/24/25-36-40-43-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-160-00-4	solfato di *p*-toluidina (1:1)		208-741-3	540-25-0	Carc.Cat.3; R40 T; R23/24/25 Xi; R36 R43 N; R50	T;N R: 23/24/25-36-40-43-50 S: (1/2-)28-36/37-45-61		
612-161-00-X	2,6-xilidina		201-758-7	87-62-7	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/21/22 Xi; R37/38 N; R51-53	Xn;N R: 20/21/22-37/38-40-51/53 S: (2-)23-25-36/37-61		
612-162-00-5	cloruro di dimetildiottadecilammonio; DODMAC		203-508-2	107-64-2	Xi; R41 N; R50-53	Xi;N R: 41-50/53 S: (2-)24-26-39-46-60-61		
612-163-00-0	metalaxil-M (ISO); mefenoxam; (*R*)-2-[(2,6-dimetilfenil)-acido metossiacetilammino]propionico metil estere			70630-17-0	Xn; R22 Xi; R41	Xn R: 22-41 S: (2-)26-39-46		
612-164-00-6	2-butil-2-etil-1,5-diamminopentano		412-700-7	137605-95-9	Xn; R21/22-48/22 C; R34 R43 R52-53	C R: 21/22-34-43-48/22-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
612-165-00-1	*N,N*-difenil-*N,N*-bis(3-metilfenil)-(1,1'-difenil)-4,4'-diammina		413-810-8	65181-78-4	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
612-166-00-7	Miscela di: fosfato di *cis*-(5-ammonio-1,3,3-trimetil)-cicloesanmetilammonio (1:1); fosfato di *trans*-(5-ammonio-1,3,3-trimetil)-cicloesanmetilammonio (1:1)		411-830-1	114765-88-7	Xi; R41 R43 R52-53	Xi R: 41-43-52/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
612-167-00-2	5-acetil-3-ammino-10,11-diidro-5*H*-dibenz[*b,f*]azepin-idrocloruro		410-490-1		Xn; R22-48/22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-48/22-51/53 S: (2-)22-26-36/37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-168-00-8	3,5-dicloro-2,6-difluoropiridin-4-ammina		220-630-1	2840-00-8	Xn; R21/22 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-51/53 S: (2-)36/37-61		
612-170-00-9	4-clorofenilciclopropilchetone-O-(4-amminobenzil)ossima		405-260-2		Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
612-171-00-4	*N,N,N',N*-tetraglicidil-4,4'-diammino-3,3'-dietildifenilmetano		410-060-3	130728-76-6	Muta.Cat.3; R68 R43 N; R51-53	Xn;N R: 43-68-51/53 S: (2-)36/37-61		
612-172-00-X	4,4'-metilenebis(*N,N'*-dimetilcicloesanammina)		412-840-9	13474-64-1	Xn; R22-48/22 C; R35 R52-53	C R: 22-35-48/22-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
612-173-00-5	1-ammino-4-(4-*terz*-butilanilino)-antrachinon-2-solfonato di litio		411-140-0	125328-86-1	Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)22-26-36/37-39-61		
612-174-00-0	4,4-dimetossibutilammina		407-690-6	19060-15-2	Xn; R22 C; R34 R43 R52-53	C R: 22-34-43-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
612-175-00-6	2-(*O*-amminoossi)etilammino dicloridrato		412-310-7	37866-45-8	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
612-176-00-1	Polimero di 1,3-dibromopropano e *N,N*-dietil-*N',N'*-dimetil-1,3-propandiammina		410-570-6	143747-73-3	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
612-177-00-7	2-naftilammino-6-solfometilammide		412-120-4		Xn; R48/22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 43-48/22-51/53 S: (2-)22-36/37-61		
612-178-00-2	1,4,7,10-tetraazaciclododecan disolfato		412-080-8	112193-77-8	Xn; R22 Xi; R37-41 R52-53	Xn R: 22-37-41-52/53 S: (2-)26-36/37/39-61		
612-179-00-8	cloruro di 1-(2-propenil)piridinio		412-740-5	25965-81-5	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		
612-180-00-3	3-amminobenzilammina		412-230-2	4403-70-7	Xn; R22 C; R34 N; R51-53	C;N R: 22-34-51/53 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45-61		
612-181-00-9	2-feniltioanilina		413-030-8	1134-94-7	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
612-182-00-4	bromuro di 1-etil-1-metilmorfolinio		418-210-1	65756-41-4	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)36/37		
612-183-00-X	bromuro di 1-etil-1-metilpirrolidinio		418-200-5	69227-51-6	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)36/37		
613-001-00-1	etilenimina; aziridina	D,E	205-793-9	151-56-4	F; R11 Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 T+; R26/27/28 C; R34 N; R51-53	F;T+;N R: 45-46-11-26/27/28-34-51/53 S: 53-45-61		
613-002-00-7	piridina		203-809-9	110-86-1	F; R11 Xn; R20/21/22	F;Xn R: 11-20/21/22 S: (2-)26-28		C≥5%: Xn; R20/21/22
613-003-00-2	1,2,3,4-tetranitrocarbazolo			6202-15-9	E; R1 Xn; R20/21/22	E;Xn R: 1-20/21/22 S: (2-)35		
613-004-00-8	crimidina (ISO); 2-cloro-6-metilpirimidin-4-ildimetilammina		208-622-6	535-89-7	T+; R28	T+ R: 28 S: (1/2-)36/37-45		
613-007-00-4	desmetrina (ISO); N[2]-isopropil-N[4]-metil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina		213-800-1	1014-69-3	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-008-00-X	dazomet (ISO); 3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazinan-2-tione		208-576-7	533-74-4	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)15-22-24-60-61		
613-009-00-5	2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina; cloruro di cianurile		203-614-9	108-77-0	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)28		
613-010-00-0	ametrina (ISO); N[2]-etil-N[4]-isopropil-6-metiltio-1,3,5-triazin-2,4-diamina		212-634-7	834-12-8	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)36-60-61		
613-011-00-6	amitrolo (ISO); 1,2,4-triazol-3-ilammina		200-521-5	61-82-5	Carc.Cat.3; R40 Xn; R48/22 N; R51-53	Xn;N R: 40-48/22-51/53 S: (2-)36-37-61		
613-012-00-1	bentazone (ISO); 2,2-diossido di 3-isopropil-2,1,3-benzotiadiazin-4-one		246-585-8	25057-89-0	Xn; R22 Xi; R36 R43 R52-53	Xn R: 22-36-43-52/53 S: (2-)24-37-61		
613-013-00-7	cianazina (ISO); 2-(4-cloro-6-etilammino-1,3,5-triazin-2-ilammino)-2-metipropionitrile		244-544-9	21725-46-2	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-014-00-2	ethoxyquin; 6-etossi-2,2,4-trimetil-1,2-diidrochinolina		202-075-7	91-53-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
613-015-00-8	fenazaflor (ISO); 5,6-dicloro-2-trifluorometilbenzimidazol-1-carbossilato di fenile		238-134-9	14255-88-0	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-016-00-3	fuberidazolo; fuberidazole; 2-(2'-furil)-benzimidazolo		223-404-0	3878-19-1	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)22-60-61		
613-017-00-9	solfato di bis (8-idrossichinolinio)		205-137-1	134-31-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)36		
613-018-00-4	morfamquat (ISO); 1,1'-bis(3,5-dimetilmorfolinocarbonilmetil)-4,4'-bipiridilio			7411-47-4	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R52-53	Xn R: 22-36/37/38-52/53 S: (2-)22-36-61		
613-019-00-X	thioquinox; 1,3-ditiolo[4,5,b]-chinossalin-2-tione		202-272-8	93-75-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
613-020-00-5	tridemorf (ISO); 2,6-dimetil-4-tridecilmorfolina	E	246-347-3	24602-86-6	Repr.Cat.2; R61 Xn; R20/22 Xi; R38 N; R50-53	T;N R: 61-20/22-38-50/53 S: 53-45-60-61		
613-021-00-0	ditianon (ISO); 5,10-diidro-5,10-diossonafto [2,3-b]-1,4-diti-in-2,3-dicarbonitrile		222-098-6	3347-22-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)24-60-61		
613-022-00-6	piretrine, comprese le cinerine				Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)13-60-61		
613-023-00-1	[1*R*-[1α[*S**(*Z*)],3β]]-crisantemato di 2-metil-4-osso-3-(penta-2,4-dienil)cicplopent-2-enile; piretrina I		204-455-8	121-21-1	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)13-60-61		
613-024-00-7	[1*R*-[1α[*S**(*Z*)](3β)]]-3-(3-metossi-2-metil-3-ossoprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarbossilato di 2-metil-4-osso-3-(penta-2,4-dienil)cicplopent-2-enile; piretrina II		204-462-6	121-29-9	Xn; R20/21/22 N; R50-53	Xn;N R: 20/21/22-50/53 S: (2-)13-60-61		
613-025-00-2	cinerina I; 2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile		246-948-0	25402-06-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-026-00-8	cinerina II; 2,2-dimetil-3-(3-metossi-2-metil-3-ossoprop-1-enil)ciclopropancarbossilato di 3-(but-2-enil)-2-metil-4-ossociclopent-2-enile		204-454-2	121-20-0	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-027-00-3	piperidina		203-813-0	110-89-4	F; R11 T; R23/24 C; R34	F;T R: 11-23/24-34 S: (1/2-)16-26-27-45		C≥5%: T; R23/24-34 1%≤C<5%: Xn; R20/21-36/38
613-028-00-9	morfolina		203-815-1	110-91-8	R10 Xn; R20/21/22 C; R34	C R: 10-20/21/22-34 S: (1/2-)23-36-45		C≥25%: C; R20/21/22-34 10%≤C<25%: C; R34 1%≤C<10%: Xi; R36/38
613-029-00-4	dicloro-1,3,5-triazintrione		220-487-5	2782-57-2	O; R8 Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50-53	O;Xn;N R: 8-22-31-36/37-50/53 S: (2-)8-26-41-60-61		
613-030-00-X	troclosene potassico		218-828-8	2244-21-5	O; R8 Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50-53	O;Xn;N R: 8-22-31-36/37-50/53 S: (2-)8-26-41-60-61		C≥10%: Xn; R22-31-36/37
613-030-00-X	troclosene sodico		220-767-7	2893-78-9	O; R8 Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50-53	O;Xn;N R: 8-22-31-36/37-50/53 S: (2-)8-26-41-60-61		
613-030-01-7	troclosene sodico, diidrato		220-767-7	51580-86-0	Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50-53	Xn;N R: 22-31-36/37-50/53 S: (2-)8-26-41-60-61		
613-031-00-5	simclosene; acido tricloroisocianurico		201-782-8	87-90-1	O; R8 Xn; R22 R31 Xi; R36/37 N; R50-53	O;Xn;N R: 8-22-31-36/37-50/53 S: (2-)8-26-41-60-61		
613-032-00-0	2,3,5,6,-tetracloro-4-(metilsulfonil)piridina		236-035-5	13108-52-6	Xn; R21/22 Xi; R36 R43	Xn R: 21/22-36-43 S: (2-)26-28		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-033-00-6	2-metilaziridina; propileneimina	E	200-878-7	75-55-8	F; R11 Carc.Cat.2; R45 T+; R26/27/28 Xi; R41 N; R51-53	F;T+;N R: 45-11-26/27/28-41-51/53 S: 53-45-61		C≥10%: T+; R45-26/27/28-41 7%≤C<10%: T+; R45-26/27/28-36 5%≤C<7%: T; R45-23/24/25-36 1%≤C<5%: T; R45-23/24/25 0,1%≤C<1%: T; R45-20/21/22 0,01%≤C<0,1%: T; R45
613-034-00-1	1,2-dimetilimidazolo		217-101-2	1739-84-0	Xn; R22 Xi; R38-41	Xn R: 22-38-41 S: (2-)24-26		
613-035-00-7	1-metilimidazolo		210-484-7	616-47-7	Xn; R21/22 C; R34	C R: 21/22-34 S: (1/2-)26-36-45		
613-036-00-2	2-metilpiridina; 2-picolina		203-643-7	109-06-8	R10 Xn; R20/21/22 Xi; R36/37	Xn R: 10-20/21/22-36/37 S: (2-)26-36		
613-037-00-8	4-metilpiridina; 4-picolina		203-626-4	108-89-4	R10 T; R24 Xn; R20/22 Xi; R36/37/38	T R: 10-20/22-24-36/37/38 S: (1/2-)26-36-45		
613-038-00-3	6-fenil-1,3,5-triazin-2,4-diildiamina		202-095-6	91-76-9	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
613-039-00-9	etilentiourea; imidazolidin-2-tione	E	202-506-9	96-45-7	Repr.Cat.2, R61 Xn; R22	T R: 61-22 S: 53-45		
613-040-00-4	azaconazolo (ISO); 1-{[2-(2,4-diclorofenil)-1,3-diossolan-2-il]metil}-1H-1,2,4-triazolo		262-102-3	60207-31-0	R44 Xn; R22	Xn R: 22-44 S: (2-)24		
613-041-00-X	cloruro di morfolin-4-carbonile		239-213-0	15159-40-7	R14 Carc.Cat.3; R40 Xi; R36/38	Xn R: 14-36/38-40 S: (2-)26-30-36-38		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-042-00-5	imazalil (ISO); 1-[2-(allilossi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1*H*-imidazolo		252-615-0	35554-44-0	Xn; R20/22 Xi; R41 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
613-043-00-0	imazalil solfato (ISO); idrogenosolfato di 1-[2-(allilossi)etil-2-(2,4-diclorofenil)-1*H*-imidazolio		261-351-5	58594-72-2	Xn; R20/22 Xi; R41 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
613-043-00-0	idrogenosolfato di (±)-1-[2-(allilossi)etil-2-(2,4-diclorofenil)]-1*H*-imidazolio		281-291-3	83918-57-4	Xn; R20/22 Xi; R41 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-41-50/53 S: (2-)26-39-60-61		
613-044-00-6	captan (ISO)		205-087-0	133-06-2	Carc.Cat.3; R40 T; R23 Xi; R41 R43 N; R50	T;N R: 23-40-41-43-50 S: (1/2-)26-29-36/37/39-45-61		
613-045-00-1	folpet (ISO); *N*-(triclorometiltio)ftalimmide		205-088-6	133-07-3	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20 Xi; R36 R43 N; R50	Xn;N R: 20-36-40-43-50 S: (2-)36/37-46-61		
613-046-00-7	captafol (ISO); N-(1,1,2,2-tetracloroetiltio)ciclo-es-4-ene-1,2-dicarbossimide		219-363-3	2425-06-1	Carc.Cat.2; R45 R43 N; R50-53	T;N R: 45-43-50/53 S: 53-45-60-61		
613-047-00-2	dimetilan (ISO); dimetilcarbammato di 1-dimetilcarbammoil-5-metilpirazol-3-ile		211-420-0	644-64-4	T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
613-048-00-8	carbendazina (ISO); benzimidazol-2-ilcarbammato di metile		234-232-0	10605-21-7	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)36/37		
613-049-00-3	benomil (ISO); 1-(butilcarbammoil)benzimidazol-2-ilcarbammato di metile		241-775-7	17804-35-2	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)36/37		
613-050-00-9	carbadox (DCI); 1,4-diossido di 3-(chinossalin-2-ilmetilen)carbazato di metile; 1,4-diossido di 2-(metossicarbonilidrazonometil)chinossalina	E	229-879-0	6804-07-5	F; R11 Carc.Cat.2; R45 Xn; R22	F;T R: 45-11-22 S: 53-45		
613-051-00-4	molinato (ISO); 1-peridroazepintioato di S-etile		218-661-0	2212-67-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
613-052-00-X	trifenmorf (ISO); 4-(trifenilmetil)morfolina		215-812-2	1420-06-0	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-053-00-5	anilazina (ISO); 2-cloro-N-(4,6-dicloro-1,3,5-triazin-2-il)anilina		202-910-5	101-05-3	Xi; R36/38 N; R50-53	Xi;N R: 36/38-50/53 S: (2-)22-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-054-00-0	tiabendazolo (ISO); 2-(tiazol-4-il)benzimidazolo		205-725-8	148-79-8	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-056-00-1	metilsolfato di 1,2-dimetil-3,5-difenilpirazolio		256-152-5	43222-48-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-057-00-7	dodemorf (ISO); 4-ciclododecil-2,6-dimetilmorfolina		216-474-9	1593-77-7	Xi; R36/37/38 N; R51-53	Xi;N R: 36/37/38-51/53 S: (2-)26-61		
613-058-00-2	3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato di *m*-fenossibenzile; permetrine		258-067-9	52645-53-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
613-059-00-8	profluralin (ISO); N-(ciclopropilmetil)-α,α,α-trifluoro-2,6-dinitro-N-propil-*p*-toluidina		247-656-6	26399-36-0	Xi; R36 N; R50-53	Xi;N R: 36-50/53 S: (2-)60-61		
613-060-00-3	resmetrina (ISO); 5-benzil-3-furilmetil(1RS,3RS,1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropancarbossilato		233-940-7	10453-86-8	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60/61		
613-061-00-9	pirrol-2-carbossilato di 6-(1α-5aβ,8aβ,9-pentaidrossi-7β-isopropil-2β,5β,8β-trimetilperidro-8bα-9-epossi-5,8-etanociclopenta[1,2-*b*]indenile; ryania		239-732-2	15662-33-6	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-062-00-4	sabadilla (ISO); veratrina			8051-02-3	Xi; R36/37/38	Xi R: 36/37/38 S: (2-)36/37/39		
613-063-00-X	secbumeton (ISO); 2-*sec*-butilammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina		247-554-1	26259-45-0	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)60-61		
613-064-00-5	5-(3,6,9-triossa-2-undecilossi)benzo(d)-1,3-diossolano			51-14-9	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
613-065-00-0	simetrina (ISO); 2,4-bis(etilammino)-6-metiltio-1,3,5-triazina		213-801-7	1014-70-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-066-00-6	terbumeton (ISO); 2-*terz*-butilammino-4-etilammino-6-metossi-1,3,5-triazina		251-637-8	33693-04-8	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-067-00-1	propazina; 6-cloro-N^2,N^4-di-isopropil-1,3,5-triazin-2,4-diammine		205-359-9	139-40-2	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-068-00-7	atrazina (ISO); 2-cloro-4-etilamino-6-isopropilamino-1,3,5-triazina		217-617-8	1912-24-9	Xn; R48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 43-48/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-069-00-2	ε-caprolattame		203-313-2	105-60-2	Xn; R20/22 Xi; R36/37/38	Xn R: 20/22-36/37/38 S: (2)		
613-070-00-8	propilentiourea			2122-19-2	Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53-63 S: (2-)36/37-46-61		
613-071-00-3	2-fluoro-5-trifluorometilpiridina		400-290-2	69045-82-5	R10 R43 R52-53	Xi R: 10-43-52/53 S: (2-)24-37-61		
613-072-00-9	N,N-bis(2-etilesil)-((1,2,4-triazol-1-il)metil)ammina		401-280-0	91273-04-0	C; R34 R43 N; R51-53	C;N R: 34-43-51/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
613-073-00-4	N,N-dimetil-2-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazol-1-ilfenilsolfonil)etilammina		401-410-6	10357-99-0	Xn; R48/22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 43-48/22-51/53 S: (2-)24-37-61		
613-074-00-X	3-(3-metilpent-3-il)isossazol-5-ilammina		401-460-9	82560-06-3	T; R23/25 Xi; R41 R52-53	T R: 23/25-41-52/53 S: (1/2-)22-26-36/37/39-45-61		
613-075-00-5	1,3-dicloro-5-etil-5-metilimidazolidin-2,4-dione		401-570-7	89415-87-2	O; R8 T+; R26 C; R34 Xn; R22 R43 N; R50	O;T+;N R: 8-22-26-34-43-50 S: (1/2-)8-26-36/39-45-61		
613-076-00-0	3-cloro-5-trifluorometil-2-piridilammina		401-670-0	79456-26-1	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
613-077-00-6	Miscela di: 5-eptil-1,2,4-triazol-3-ilammina e: 5-nonil-1,2,4-triazol-3-ilammina		401-940-8		Xn; R22 Xi; R36 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-51/53 S: (2-)22-26-61		
613-078-00-1	N,N',N'',N'''-tetrachis(4,6-bis(butil-(N-metil-2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)ammino)triazin-2-il)-4,7-diazadecan-1,10-diammina		401-990-0	106990-43-6	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-24-37-61		
613-079-00-7	4-(1(o 4 o 5 o 6)-metil-8,9,10-trinorborn-5-en-2-il)piridina, miscela di isomeri		402-520-7		Xn; R21/22 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-38-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-080-00-2	3-(bis(2-etilesil)amminometil)benzotiazol-2(3H)-tione		402-540-6	105254-85-1	C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 34-43-50/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-081-00-8	bromuro di 1-butil-2-metilpiridinio		402-680-8	26576-84-1	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
613-082-00-3	bromuro di 2-metil-1-pentilpiridinio		402-690-2		Xn; R21/22 R52-53	Xn R: 21/22-52/53 S: (2-)36/37-61		
613-083-00-9	formiato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-2-pirazolin-1-il)fenilsolfonil)etildimetilammonio		402-120-2		C; R34 Xn; R48/22 R43 N; R50-53	C;N R: 34-43-48/22-50/53 S: (1/2-)24-26-28-37/39-45-60-61		
613-084-00-4	idrogenofosfonato di 2-(4-(3-(4-clorofenil)-4,5-diidropirazolil)fenilsolfonil)etildimetilammonio		402-490-5	106359-93-7	Xi; R36 N; R50-53	Xi;N R: 36-50/53 S: (2-)26-60-61		
613-085-00-X	Miscela di: 1,1'-(metilenbis(4,1-fenilen))dipirrol-2,5-dione e: N-(4-(4-(2,5-diossopirrol-1-il)benzil)fenil)acetammide e: 1-(4-(4-(5-osso-2H-2-furilidenammino)benzil)fenil)pirrol-2,5-dione		401-970-1		R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
613-086-00-5	caffeina		200-362-1	58-08-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
613-087-00-0	tetraidrotiofene		203-728-9	110-01-0	F; R11 Xn; R20/21/22 Xi; R36/38 R52-53	F;Xn R: 11-20/21/22-36/38-52/53 S: (2-)16-23-36/37-61		
613-088-00-6	1,2-benzisotiazol-3(2*H*)-one		220-120-9	2634-33-5	Xn; R22 Xi; R38-41 R43 N; R50	Xn;N R: 22-38-41-43-50 S: (2-)24-26-37/39-61		C≥25%: Xn; R22-38-41-43 20%≤C<25%: Xi; R38-41-43 10%≤C<20%: Xi; R41-43 5%≤C<10%: Xi; R36-43 0,05%≤C<5%: Xi; R43
613-089-00-1	dibromuro di diquato		201-579-4	85-00-7	T+; R26 T; R48/25 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T+;N R: 22-26-36/37/38-43-48/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37/39-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-089-00-1	dicloruro di diquato		223-714-6	4032-26-2	T+; R26 T; R48/25 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T+;N R: 22-26-36/37/38-43-48/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37/39-45-60-61		
613-089-00-1	diidrossido di 6,7-diidrodipirido[1,2-α:2',1'-c]pirazindiilio		301-467-6	94021-76-8	T+; R26 T; R48/25 Xn; R22 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T+;N R: 22-26-36/37/38-43-48/25-50/53 S: (1/2-)28-36/37/39-45-60-61		
613-090-00-7	paraquat-dicloruro		217-615-7	1910-42-5	T+; R26 T; R24/25-48/25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-36/37/38-48/25-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37/39-45-60-61		
613-090-00-7	paraquat-dimetilsolfato		218-196-3	2074-50-2	T+; R26 T; R24/25-48/25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T+;N R: 24/25-26-36/37/38-48/25-50/53 S: (1/2-)22-28-36/37/39-45-60-61		
613-091-00-2	dicloruro di morfamquat		225-062-8	4636-83-3	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R52-53	Xn R: 22-36/37/38-52/53 S: (2-)22-36-61		
613-091-00-2	morfamquat solfato			29873-36-7	Xn; R22 Xi; R36/37/38 R52-53	Xn R: 22-36/37/38-52/53 S: (2-)22-36-61		
613-092-00-8	1,10-fenantrolina		200-629-2	66-71-7	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)45-60-61		
613-093-00-3	6,13-dicloro-3,10-bis((4-(2,5-disolfonatoanilino)-6-fluoro-1,3,5-triazin-2-ilammino)prop-3-ilammino)-5,12-diossa-7,14-diazapentacen-4,11-disolfonato di esasodio		400-050-7	85153-92-0	R42/43	Xn R: 42/43 S: (2-)22-24-37		
613-094-00-9	4-metossi-N,6-dimetil-1,3,5-triazin-2-ilammina		401-360-5	5248-39-5	Xn; R22-48/22	Xn R: 22-48/22 S: (2-)22-36		
613-095-00-4	3-(2H-benzotriazol-2-il)-5-sec-butil-4-idrossibenzensolfonato di sodio		403-080-9	92484-48-5	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
613-096-00-X	2-ammino-6-etossi-4-metilammino-1,3,5-triazina		403-580-7	62096-63-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	* CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-097-00-5	acido 7-ammino-3-((5-carbossimetil-4-metil-1,3-tiazol-2-iltio)metil)-8-osso-5-tia-1-azabiciclo(4.2.0)ott-2-en-2-carbossilico		403-690-5	111298-82-9	R42/43 R52-53	Xn R: 42/43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
613-098-00-0	N-(n-ottil)-2-pirrolidinone		403-700-8	2687-94-7	C; R34 N; R51-53	C;N R: 34-51/53 S: (1/2-)23-26-36/37/39-45-61		
613-099-00-6	1-dodecil-2-pirrolidone		403-730-1	2687-96-9	C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
613-100-00-X	2,9-bis(3-(dietilammino)propilsolfammoil)chino(2,3-b)acridin-7,14-dione		404-230-6		R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
613-101-00-5	N-terz-pentil-2-benzotiazolsolfenammide		404-380-2	110799-28-5	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)36/37-61		
613-102-00-0	4-(3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetossifenil)acriloil)morfolina		404-200-2	110488-70-5	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
613-103-00-6	5-n-butilbenzotriazolo di sodio		404-450-2	118685-34-0	Xn; R22 C; R34 R43 N; R51-53	C;N R: 22-34-43-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
613-104-00-1	5-terz-butil-3-isossazolilammina, cloridrato		404-840-2		Xn; R22-48/22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-48/22-52/53 S: (2-)26-36/39-61		
613-105-00-7	4,4'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-morfolino-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino)bis(5-idrossi-6-fenilazonaftalen-2,7-disolfonato) di esachis(tetrametilammonio)		405-160-9	124537-30-0	T; R25 R43 R52-53	T R: 25-43-52/53 S: (1/2-)24-37-45-61		
613-106-00-2	2-(4-(5-(1-(2,5-disolfonatofenil)-3-etossicarbonil-5-idrossipirazol-4-il)penta-2,4-dieniliden)-3-etossicarbonil-5-osso-2-pirazolin-1-il)benzen-1,4-disolfonato di tetrapotassio		405-240-3		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
613-107-00-8	2,2'-vinilenbis((3-solfonato-4,1-fenilen)immino(6-(N-cianoetil-N-(2-idrossipropil)ammino)-1,3,5-triazin-4,2-diil)immino)dibenzen-1,4-disolfonato di esasodio		405-280-1	76508-02-6	Xi; R36	Xi R: 36 S: (2-)26		
613-108-00-3	benzotiazol-2-tiolo; mercaptobenzotiazolo		205-736-8	149-30-4	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-109-00-9	disolfuro di bis(piperidinotiocarbonile)		202-328-1	94-37-1	Xi; R36/37/38 R43	Xi R: 36/37/38-43 S: (2-)24-26-37		
613-110-00-4	piperidin-1-carbotioato di *S*-(1-fenil-1-metiletile)		262-784-2	61432-55-1	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)61		
613-111-00-X	1,2,4-triazolo		206-022-9	288-88-0	Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36-63 S: (2-)36/37		
613-112-00-5	2-ottil-2*H*-isotiazol-3-one		247-761-7	26530-20-1	T; R23/24 Xn; R22 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 22-23/24-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		C≥25%: T; R22-23/24-34-43 10%≤C<25%: C; R20/21-34-43 5%≤C<10%: Xn; R20/21-36/38-43 3%≤C<5%: Xn; R20/21-43 0,05%≤C<3%: Xi; R43
613-113-00-0	2-(morfolinotio)benzotiazolo		203-052-4	102-77-2	Xi; R36/38 R43 N; R51-53	Xi;N R: 36/38-43-51/53 S: (2-)24-26-37-61		
613-114-00-6	2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-triil)trietanolo		225-208-0	4719-04-4	Xn; R22 R43	Xn R: 22-43 S: (2-)24-37		C≥25%: Xn; R22-43 0,1%≤C<25%: Xi; R43
613-115-00-1	3-idrossi-5-metilisossazolo		233-000-6	10004-44-1	Xn; R22 Xi; R41 R52-53	Xn R: 22-41-52/53 S: (2-)26-39-61		
613-116-00-7	tolifluanide (ISO); dicloro-*N*-[(dimetilamino)solfonil]fluoro-*N*-(*p*-tolil)metansolfenamide		211-986-9	731-27-1	T; R23 Xn; R48/20 Xi; R36/37/38 R43 N; R50-53	T;N R: 23-36/37/38-43-48/20-50/53 S: (1/2-)24-26-37-38-45-60-61		
613-117-00-2	diniconazolo			76714-88-0	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-117-00-2	diniconazolo			83657-24-3	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-118-00-8	*N*-[3-fenil-4,5-bis[(trifluorometil)immino]tiazolidin-2-iliden]anilina		253-703-1	37893-02-0	Xi; R36 N; R50-53	Xi;N R: 36-50/53 S: (2-)26-60-61		
613-119-00-3	tiocianato di (benzotiazol-2-iltio)metile		244-445-0	21564-17-0	T+; R26 Xn; R22 Xi; R36/38 R43 N; R50-53	T+;N R: 22-26-36/38-43-50/53 S: (1/2-)28-36/37-38-45-60-61		
613-120-00-9	bioresmetrina		249-014-0	28434-01-7	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-121-00-4	2-cloro-*N*-[[(6-metil-4-metossi-1,3,5-triazin-2-il)amino]carbonil]benzensolfonamide		265-268-5	64902-72-3	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-122-00-X	diclobutrazolo			75736-33-3	Xi; R36 N; R51-53	Xi;N R: 36-51/53 S: (2-)26-61		
613-123-00-5	5,6-diidro-3*H*-imidazo[2,1-c]-1,2,4-ditiazol-3-tione		251-684-4	33813-20-6	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-124-00-0	*cis*-4-[3-(*p*-*terz*-butilfenil)-2-metilpropil]-2,6-dimetilmorfolina		266-719-9	67564-91-4	Xn; R20 Xi; R38 N; R51-53	Xn;N R: 20-38-51/53 S: (2-)36/37/39-61		
613-125-00-6	exitiazox			78587-05-0	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-126-00-1	imazapir			81334-34-1	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		
613-127-00-7	cloruro di 1,1-dimetilpiperidinio; mepiquat-cloruro		246-147-6	24307-26-4	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
613-128-00-2	*N*-propil-*N*-[2-(2,4,6-triclorofenossi)etil]-1*H*-imidazolo-1-carbossamide; procloraz		266-994-5	67747-09-5	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-129-00-8	4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5-one; metamitron		255-349-3	41394-05-2	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
613-130-00-3	esaconazolo (ISO); (*RS*)-2-(2,4-diclorofenil)-1-(1*H*-1,2,4,-triazol-1-il)esan-olo			79983-71-4	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-131-00-9	piroquilone (ISO); 1,2,5,6-tetraidropirrolo[3,2,1-ij]chinolin-4-one			57369-32-1	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
613-132-00-4	3-cicloesil-6-dimetilammino-1-metil-1,2,3,4-tetraidro-1,3,5-triazin-2,4-dione		257-074-4	51235-04-2	Xn; R22 Xi; R36 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-50/53 S: (2-)60-61		
613-133-00-X	5-etossi-3-triclorometil-1,2,4-tiadiazole		219-991-8	2593-15-9	Carc.Cat.3; R40 T; R23 Xn; R21/22 N; R50-53	T;N R: 21/22-23-40-50/53 S: (1/2-)36/37-38-45-60-61		
613-134-00-5	miclobutanil (ISO); 2-*p*-clorofenil-2-(1*H*-1,2,4-triazol-1-ilmetil)esanonitrile			88671-89-0	Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 Xi; R36 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-51/53-63 S: (2-)36/37-46-61		
613-135-00-0	disolfuro di di(benzotiazol-2-ile)		204-424-9	120-78-5	R31 R43 N; R50-53	Xi;N R: 31-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
613-136-00-6	N-cicloesilbenzotiazol-2-solfenammide		202-411-2	95-33-0	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
613-137-00-1	metabenztiazuron (ISO); 1-(1,3-benzotiazol-2-il)-1,3-dimetilurea		242-505-0	18691-97-9	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-138-00-7	chinossifen; 5,7-dicloro-4-(4-fluorofenossi)-chinolina			124495-18-7	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-46-60-61		
613-139-00-2	metsulfuronmetile-acido; metil-2-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-ilcarbamoilsulfonil) benzoico			74223-64-6	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-140-00-8	cicloesimide	E	200-636-0	66-81-9	Muta.Cat.3; R68 Repr.Cat.2; R61 T+; R28 N; R51-53	T+;N R: 61-28-68-51/53 S: 53-45-61		
613-141-00-3	1,4-diammino-2-(2-butiltetrazol-5-il)-3-cianoantrachinone		401-470-3	93686-63-6	R53	R: 53 S: 61		
613-142-00-9	acetato di trans-N-metil-2-stiril-[4'-amminometin-(1-acetil-1-(2-metossifenil)acetammido)]piridinio		405-860-4		R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)22-24-37-61		
613-143-00-4	bromuro di 1-(3-fenilpropil)-2-metilpiridinio		405-930-4	10551-42-5	Xn; R22 Xi; R36 R52-53	Xn R: 22-36-52/53 S: (2-)26-36/37-61		
613-144-00-X	Prodotti di reazione di: poli(acetato di vinile), parzialmente idrolizzato, con solfato di (E)-2-(4-formilstiril)-3,4-dimetiltiazolio e metile		406-460-2	125139-08-4	R52-53	R: 52/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-145-00-5	4-metilbenzensolfonato di (S)-3-benzilossicarbonil-1,2,3,4-tetraidro-isochinolinio		406-960-0	77497-97-3	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
613-146-00-0	ioduro di N-etil-N-metilpiperidinio		407-780-5	4186-71-4	Xn; R22 N; R51-53	Xn;N R: 22-51/53 S: (2-)22-61		
613-147-00-6	4-[2-(1-metil-2-(4-morfolinil)etossi)etil]morfolina		407-940-4	111681-72-2	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
613-148-00-1	1,2-bis(4-fluoro-6-[5-(1-ammino-2-solfonatoantrachinon-4-ilammino)-2,4,6-trimetil-3-sulfonato-fenilammino]-1,3,5-triazin-2-ilammino)etano di tetrasodio		411-240-4	143683-23-2	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24/25-37-61		
613-149-00-7	2-terz-butil-5-(4-terz-butilbenziltio)-4-cloropiridazin-3(2H)-one		405-700-3	96489-71-3	T; R23/25 N; R50-53	T;N R: 23/25-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
613-150-00-2	2,2'-(3,3'-(piperazin-1,4-diil)dipropil]bis(1H-benzimidazo[2,1-b]benzo[l,m,n][3,8]fenantrolin-1,3,6-trione		406-295-6		R53	R: 53 S: 61		
613-151-00-8	1-(3-mesilossi-5-tritilossi-2-D-treofuril)timina		406-360-9	104218-44-2	R53	R: 53 S: 61		
613-152-00-3	N-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)carbammato di fenile		406-600-2	89392-03-0	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
613-153-00-9	2,3,5-tricloropiridina		407-270-2	16063-70-0	R52-53	R: 52/53 S: 61		
613-154-00-4	2-ammino-4-cloro-6-metossipirimidina		410-050-9	5734-64-5	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
613-155-00-X	5-cloro-2,3-difluoropiridina		410-090-7	89402-43-7	R10 Xn; R22 R52-53	Xn R: 10-22-52/53 S: (2-)23-36-61		
613-156-00-5	2-butil-4-cloro-5-formilimidazolo		410-260-0	83857-96-9	R43 N; R51-53	Xi;N R: 43-51/53 S: (2-)24-37-61		
613-157-00-0	2,4-diammino-5-metossimetilpirimidina		410-330-0	54236-98-5	Xn; R22-48/22 Xi; R36	Xn R: 22-36-48/22 S: (2-)22-26-36		
613-158-00-6	2,3-dicloro-5-trifluorometil-piridina		410-340-5	69045-84-7	Xn; R20/22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 20/22-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-159-00-1	4-[2-[4-(1,1-dimetiletil)fenil]-etossi]chinazolina		410-580-0	120928-09-8	T; R25 Xn; R20 N; R50-53	T;N R: 20-25-50/53 S: (1/2-)37-45-60-61		
613-160-00-7	(1S)-2-metil-2,5-diazobiciclo[2.2.1]eptano dibromoidrato		411-000-9	125224-62-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
613-163-00-3	azimsulfuron (ISO); 1-(4,6-dimetossipirimidin-2-il)-3-[1-metil-4-(2-metil-2*H*-tetrazol-5-il)pirazol-5-ilsulfonil]urea			120162-55-2	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-164-00-9	flufenacet (ISO); *N*-(4-fluorofenil)-*N*-isopropil-2-(5-trifluorometil-[1,3,4]tiadiazol-2-ilossi)acetamide			142459-58-3	Xn; R22-48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-48/22-50/53 S: (2-)13-24-37-60-61		
613-165-00-4	flupyrsulfuron-metil-sodio (ISO); metil 2-[[(4,6-dimetossipirimidin-2-ilcarbamoil)sulfamoil]-6-trifluorometil]nicotinato, sale monosodico			144740-54-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
613-166-00-X	flumioxazin (ISO); *N*-(7-fluoro-3,4-diidro-3-osso-4-prop-2-inil-2*H*-1,4-benzossazin-6-il)cicloes-1-ene-1,2-dicarbossamide			103361-09-7	Repr.Cat.2; R61 N; R50-53	T;N R: 61-50/53 S: 53-45-60-61		
613-167-00-5	miscela di: 5-cloro-2-metil-2*H*-isotiazol-3-one [EC no 247-500-7]; 2-metil-2*H*-isotiazol-3-one [EC no 220-239-6] (3:1)			55965-84-9	T; R23/24/25 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 23/24/25-34-43-50/53 S: (2-)26-28-36/37/39-45-60-61		C≥25%: T; R23/24/25-34-43 3%≤C<25%: C; R20/21/22-34-43 0,6%≤C<3%: C; R34-43 0,06%≤C<0,6%: Xi; R36/38-43 0,0015%≤C<0,06%: Xi; R43
613-168-00-0	1-vinil-2-pirrolidone	D	201-800-4	88-12-0	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/21/22-48/20 Xi; R37-41	Xn R: 20/21/22-37-40-41-48/20 S: 26-36/37/39		
613-169-00-6	9-vinilcarbazolo		216-055-0	1484-13-5	Muta.Cat.3; R68 Xn; R21/22 Xi; R38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-38-43-50/53-68 S: 22-23-36/37-60-61		
613-170-00-1	2,2-etilmetiltiazolidina		404-500-3	694-64-4	Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
613-171-00-7	(*RS*)-2-(2,4-diclorofenil)-1-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)esan-2-olo		413-050-7	79983-71-4	Xn; R22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 22-43-51/53 S: (2-)24-37-61		
613-172-00-2	5-cloro-1,3-diidro-2*H*-indol-2-one		412-200-9	17630-75-0	Repr.Cat.3; R62 Xn; R22 R43 R52-53	Xn R: 22-43-62-52/53 S: (2-)22-36/37-61		
613-173-00-8	3-(2,4-diclorofenil)-6-fluoro-2-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)chinazolin-4-(3*H*)-one		411-960-9	136426-54-5	T; R23/25-48/25 Xn; R21 Xi; R38 N; R50-53	T;N R: 21-23/25-38-48/25-50/53 S: (1/2-)36/37/39-38-45-60-61		
613-174-00-3	(+/-) 2-(2,4-diclorofenil)-3-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)propil-1,1,2,2-tetrafluoroetiletere		407-760-7	112281-77-3	Carc.Cat.3; R40 Xn; R20/22 N; R51-53	Xn;N R: 20/22-40-51/53 S: (2-)36/37-41-61		
613-175-00-9	(2*RS*,3*RS*)-3-(2-clorofenil)-2-(4-fluorofenil)-[(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)metil]ossirano		406-850-2	106325-08-0	Carc.Cat.3; R40 Repr.Cat.2; R61 Repr.Cat.3; R62 N; R51-53	T;N R: 61-40-62-51/53 S: 53-45-61		
613-176-00-4	2-metil-2-azabiciclo[2.2.1]eptano		404-810-9	4254-95-2	R10 Xn; R21/22-48/20 C; R34	C R: 10-21/22-34-48/20 S: (1/2-)16-26-36/37/39-45		
613-177-00-X	8-ammino-7-metilchinolina		412-760-4	5470-82-6	Xn; R21/22 R43 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-43-51/53 S: (2-)36/37-61		
613-178-00-5	4-etil-2-metil-2-isopentil-1,3-ossiazolidina		410-470-2	137796-06-6	C; R34 R43	C R: 34-43 S: (1/2-)7/8-26-36/37/39-45		C≥10%: C; R34-43 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38-43 1%≤C<5%: Xi; R43
613-179-00-0	3-osso-1,2(2*H*)-benzisotiazol-2-ide di litio		411-690-1	111337-53-2	Xn; R22 C; R34 R43 N; R51-53	C;N R: 22-34-43-51/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
613-180-00-6	*N*-(1,1-dimetiletil)bis(2-benzotiazolsolfen)ammide		407-430-1	3741-80-8	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
614-001-00-4	nicotina (ISO)		200-193-3	54-11-5	T+; R27 T; R25 N; R51-53	T+;N R: 25-27-51/53 S: (1/2-)36/37-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
614-002-00-X	sali di nicotina	A			T+; R26/27/28 N; R51-53	T+;N R: 26/27/28-51/53 S: (1/2-)13-28-45-61		
614-003-00-5	stricnina		200-319-7	57-24-9	T+; R27/28 N; R50-53	T+;N R: 27/28-50/53 S: (1/2-)36/37-45-60-61		
614-004-00-0	sali di stricnina	A			T+; R26/28 N; R50-53	T+;N R: 26/28-50/53 S: (1/2-)13-28-45-60-61		
614-005-00-6	colchicina		200-598-5	64-86-8	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)13-45		
614-006-00-1	brucina		206-614-7	357-57-3	T+; R26/28 R52-53	T+ R: 26/28-52/53 S: (1/2-)13-45-61		
614-007-00-7	solfato di brucina		225-432-9	4845-99-2	T+; R26/28 R52-53	T+ R: 26/28-52/53 S: (1/2-)13-45-61		
614-007-00-7	nitrato di brucina		227-317-9	5786-97-0	T+; R26/28 R52-53	T+ R: 26/28-52/53 S: (1/2-)13-45-61		
614-007-00-7	stricnidin-10-one, 2,3-dimetossi-, mono[(*R*)-1-metileptil 1,2-benzendicarbossilato]		269-439-5	68239-26-9	T+; R26/28 R52-53	T+ R: 26/28-52/53 S: (1/2-)13-45-61		
614-007-00-7	stricnidin-10-one, 2,3-dimetossi-, composto con (*S*)-mono(1-metileptil)-1,2-benzendicarbossilato (1:1)		269-710-8	68310-42-9	T+; R26/28 R52-53	T+ R: 26/28-52/53 S: (1/2-)13-45-61		
614-008-00-2	aconitina		206-121-7	302-27-2	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)24-45		
614-009-00-8	sali di aconitina	A			T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)24-45		
614-010-00-3	atropina		200-104-8	51-55-8	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-011-00-9	sali di atropina	A			T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-012-00-4	iosciamina		202-933-0	101-31-5	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)24-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
614-013-00-X	sali di iosciamina	A			T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)24-45		
614-014-00-5	scopolamina		200-090-3	51-34-3	T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)25-45		
614-015-00-0	sali di scopolamina	A			T+; R26/27/28	T+ R: 26/27/28 S: (1/2-)25-45		
614-016-00-6	pilocarpina		202-128-4	92-13-7	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-017-00-1	sali di pilocarpina	A			T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-018-00-7	papaverina		200-397-2	58-74-2	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
614-019-00-2	sali di papaverina	A			Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22		
614-020-00-8	eserina; fisostigmina		200-332-8	57-47-6	T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-021-00-3	sali di eserina	A			T+; R26/28	T+ R: 26/28 S: (1/2-)25-45		
614-022-00-9	digitossina		200-760-5	71-63-6	T; R23/25 R33	T R: 23/25-33 S: (1/2-)45		
614-023-00-4	efedrina		206-080-5	299-42-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22-25		
614-024-00-X	sali di efedrina	A			Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)22-25		
614-025-00-5	oubaina		211-139-3	630-60-4	T; R23/25 R33	T R: 23/25-33 S: (1/2-)45		
614-026-00-0	K-strofantina		234-239-9	11005-63-3	T; R23/25 R33	T R: 23/25-33 S: (1/2-)45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
614-027-00-6	6β-acetossi-3beta(β-D-glucopiranosilossi)-8,14-diidrossibufa-4,20,22-trienolide		208-077-4	507-60-8	T+; R28	T+ R: 28 S: (1/2-)36/37-45		
615-001-00-7	isocianato di metile; metilisocianato		210-866-3	624-83-9	F+; R12 T; R23/24/25 Xi; R36/37/38	F+;T R: 12-23/24/25-36/37/38 S: (1/2-)9-30-43-45		
615-002-00-2	isotiocianato di metile		209-132-5	556-61-6	T; R23/25 C; R34 R43 N; R50-53	T;N R: 23/25-34-43-50/53 S: (1/2-)36/37-38-45-60-61		
615-003-00-8	acido tiocianico		207-337-4	463-56-9	Xn; R20/21/22 R32 R52-53	Xn R: 20/21/22-32-52/53 S: (2-)13-61		
615-004-00-3	sali dell'acido solfocianico	A			Xn; R20/21/22 R32	Xn R: 20/21/22-32 S: (2-)13		
615-005-00-9	diisocianato di 4,4'-metilendifenile; difenilmetan-4,4'-diisocianato (MDI)	C	202-966-0	101-68-8	Xn; R20 Xi; R36/37/38 R42/43	Xn R: 20-36/37/38-42/43 S: (1/2-)23-36/37-45	2	C≥25%: Xn; R20-36/37/38-42/43 5%≤C<25%: Xn; R36/37/38-42/43 1%≤C<5%: Xn; R42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R42
615-005-00-9	diisocianato di 2,2'-metilendifenile; difenilmetan-2,2'-diisocianato (MDI)	C	219-799-4	2536-05-2	Xn; R20 Xi; R36/37/38 R42/43	Xn R: 20-36/37/38-42/43 S: (1/2-)23-36/37-45	2	C≥25%: Xn; R20-36/37/38-42/43 5%≤C<25%: Xn; R36/37/38-42/43 1%≤C<5%: Xn; R42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R42

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
615-005-00-9	isocianato di *o*-(*p*-isocianatobenzil)fenile; difenilmetan-2,4'-diisocianato (MDI)	C	227-534-9	5873-54-1	Xn; R20 Xi; R36/37/38 R42/43	Xn R: 20-36/37/38-42/43 S: (1/2-)23-36/37-45	2	C≥25%: Xn; R20-36/37/38-42/43 5%≤C<25%: Xn; R36/37/38-42/43 1%≤C<5%: Xn; R42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R42
615-005-00-9	metilendifenilediisocianato	C	247-714-0	26447-40-5	Xn; R20 Xi; R36/37/38 R42/43	Xn R: 20-36/37/38-42/43 S: (1/2-)23-36/37-45	2	C≥25%: Xn; R20-36/37/38-42/43 5%≤C<25%: Xn; R36/37/38-42/43 1%≤C<5%: Xn; R42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R42
615-006-00-4	diisocianato di 2-metil-*m*-fenilene; 2,6-toluen-diisocianato	C	202-039-0	91-08-7	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 Xi; R36/37/38 R42/43 R52-53	T+ R: 26-36/37/38-40-42/43-52/53 S: (1/2-)23-36/37-45-61	2	C≥20%: T+; R26-36/37/38-40-42/43 7%≤C<20%: T+; R26-40-42/43 1%≤C<7%: T; R23-40-42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R20-42
615-006-00-4	diisocianato di 4-metil-*m*-fenilene; 2,4-toluen-diisocianato	C	209-544-5	584-84-9	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 Xi; R36/37/38 R42/43 R52-53	T+ R: 26-36/37/38-40-42/43-52/53 S: (1/2-)23-36/37-45-61	2	C≥20%: T+; R26-36/37/38-40-42/43 7%≤C<20%: T+; R26-40-42/43 1%≤C<7%: T; R23-40-42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R20-42

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
615-006-00-4	diisocianato di *m*-tolilidene	C	247-722-4	26471-62-5	Carc.Cat.3; R40 T+; R26 Xi; R36/37/38 R42/43 R52-53	T+ R: 26-36/37/38-40-42/43-52/53 S: (1/2-)23-36/37-45-61	2	C≥20%: T+; R26-36/37/38-40-42/43 7%≤C<20%: T+; R26-40-42/43 1%≤C<7%: T; R23-40-42/43 0,1%≤C<1%: Xn; R20-42
615-007-00-X	diisocianato di 1,5-naftilene		221-641-4	3173-72-6	Xn; R20 Xi; R36/37/38 R42 R52-53	Xn R: 20-36/37/38-42-52/53 S: (2-)26-28-38-45-61		
615-008-00-5	isocianato di 3-isocianatometil-3,5,5-trimetilcicloesile		223-861-6	4098-71-9	T; R23 Xi; R36/37/38 R42/43 N; R51-53	T;N R: 23-36/37/38-42/43-51/53 S: (1/2-)26-28-38-45-61	2	C≥20%: T; R23-36/37/38-42/43 2%≤C<20%: T; R23-42/43 0,5%≤C<2%: Xn; R20-42/43
615-009-00-0	dicicloesilmetan-4,4'-diisocianato		225-863-2	5124-30-1	T; R23 Xi; R36/37/38 R42/43	T R: 23-36/37/38-42/43 S: (1/2-)26-28-38-45	2	C≥20%: T; R23-36/37/38-42/43 2%≤C<20%: T; R23-42/43 0,5%≤C<2%: Xn; R20-42/43
615-010-00-6	2,2,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato	C	241-001-8	16938-22-0	T; R23 Xi; R36/37/38 R42	T R: 23-36/37/38-42 S: (1/2-)26-28-38-45	2	C≥20%: T; R23-36/37/38-42 2%≤C<20%: T; R23-42 0,5%≤C<2%: Xn; R20-42

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
615-010-00-6	2,4,4-trimetilesametilen-1,6-diisocianato	C	239-714-4	15646-96-5	T; R23 Xi; R36/37/38 R42	T R: 23-36/37/38-42 S: (1/2-)26-28-38-45	2	C≥20%: T; R23-36/37/38-42 2%≤C<20%: T; R23-42 0,5%≤C<2%: Xn; R20-42
615-011-00-1	esametilen-1,6-diisocianato		212-485-8	822-06-0	T; R23 Xi; R36/37/38 R42/43	T R: 23-36/37/38-42/43 S: (1/2-)26-28-38-45	2	C≥20%: T; R23-36/37/38-42/43 2%≤C<20%: T; R23-42/43 0,5%≤C<2%: Xn; R20-42/43
615-012-00-7	tosilisocianato; 4-isocianatosulfonil-toluene		223-810-8	4083-64-1	R14 Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 14-36/37/38-42 S: (2-)26-28-30		C≥5%: Xn; R36/37/38-42 1%≤C<5%: Xn; R42
615-013-00-2	cianammide; carbanonitril		206-992-3	420-04-2	T; R25 Xn; R21 Xi; R36/38 R43	T R: 21-25-36/38-43 S: (1/2-)3-22-36/37-45		
615-014-00-8	esacianoferrato di tris(1-dodecil-2-fenil-3-metilbenzimidazolio)			7276-58-6	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24		
615-015-00-3	tiocianatoacetato di 1,7,7-trimetilbiciclo(2,2,1)ept-2-ile		204-081-5	115-31-1	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
615-016-00-9	cianato di potassio		209-676-3	590-28-3	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)24/25		
615-017-00-4	calciocianammide; calcio cianammide		205-861-8	156-62-7	Xn; R22 Xi; R37-41	Xn R: 22-37-41 S: (2-)22-26-36/37/39		
615-018-00-X	tiocianato di 2-(2-butossietossi)etile; 2-butossi-2-tiociandietiletere		203-985-7	112-56-1	R10 T; R24/25	T R: 10-24/25 S: (1/2-)13-36/37-45		
615-019-00-5	dicicloesilcarbodiimide		208-704-1	538-75-0	T; R24 Xn; R22 Xi; R41 R43	T R: 22-24-41-43 S: (1/2-)24-26-37/39-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
615-020-00-0	ditiocianato di metilene; metilene ditiocianato		228-652-3	6317-18-6	T+; R26 T; R25 C; R34 R43 N; R50	T+;N R: 25-26-34-43-50 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-61		
615-021-00-6	1,3,5-tris(ossiranilmetil)-1,3,5-triazin-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-trione; TGIC	E	219-514-3	2451-62-9	Muta.Cat.2; R46 T; R23/25 Xn; R48/22 Xi; R41 R43 R52-53	T R: 46-23/25-41-43-48/22-52/53 S: 53-45-61		
615-022-00-1	3-isocianatosolfonil-2-tiofen-carbossilato di metile		410-550-7	79277-18-2	E; R2 R14 Xn; R48/22 R42/43	E;Xn R: 2-14-42/43-48/22 S: (2-)22-30-35-36/37		
615-023-00-7	metil estere dell'acido 2-(isocianatosolfonilmetil)benzoico		410-900-9	83056-32-0	R10 R14 Muta.Cat.3; R68 Xn; R20-48/22 Xi; R41 R42	Xn R: 10-14-20-68-41-42-48/22 S: (2-)23-26-36/37/39		
615-024-00-2	2-feniletilisocianato		413-080-0	1943-82-4	T; R23 Xn; R22 C; R35 R42/43 N; R51-53	T;C;N R: 22-23-35-42/43-51/53 S: (1/2-)23-26-36/37/39-43-45-61		
615-025-00-8	dicianato di 4,4'-etilidendifenile		405-740-1	47073-92-7	Xn; R20/22-48/22 Xi; R41 N; R50-53	Xn;N R: 20/22-41-48/22-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
615-026-00-3	4,4'-metilenebis(cianato di 2,6-dimetilfenile)		405-790-4	101657-77-6	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)22-24-37-61		
615-028-00-4	2-(isocianatosolfonil)benzoato di etile		410-220-2	77375-79-2	E; R2 R14 Xn; R22-48/22 Xi; R41 R42/43	E;Xn R: 2-14-22-41-42/43-48/22 S: (2-)8-23-26-30-35-36/37/39		
615-029-00-X	2,5-bis-isocianatometil-biciclo[2.2.1]eptano		411-280-2		T+; R26 Xn; R22 C; R34 R42/43 R52-53	T+ R: 22-26-34-42/43-52/53 S: (1/2-)23-26-28-36/37/39-45-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-001-00-X	N,N-dimetilformamide	E	200-679-5	68-12-2	Repr.Cat.2; R61 Xn; R20/21 Xi; R36	T R: 61-20/21-36 S: 53-45		
616-002-00-5	2-fluoroacetammide		211-363-1	640-19-7	T+; R28 T; R24	T+ R: 24-28 S: (1/2-)36/37-45		
616-003-00-0	acrilamide	D,E	201-173-7	79-06-1	Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.2; R46 Repr.Cat.3; R62 T; R25-48/23/24/25 Xn; R20/21 Xi; R36/38 R43	T R: 45-46-20/21-25-36/38-43-48/23/24/25-62 S: 53-45		
616-004-00-6	allidoclor (ISO); *N,N*-diallilcloroacetammide		202-270-7	93-71-0	Xn; R21/22 Xi; R36/38 N; R51-53	Xn;N R: 21/22-36/38-51/53 S: (2-)26-28-36/37/39-61		
616-005-00-1	clortiamide (ISO); 2,6-dicloro (tiobenzammide)		217-637-7	1918-13-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2-)36		
616-006-00-7	diclofluanide (ISO); N-diclorofluorometiltio-N-fenil-N',N'-dimetilsolfammide		214-118-7	1085-98-9	Xn; R20 Xi; R36 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20-36-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
616-007-00-2	difenamide (ISO); 2,2-difenil-*N,N*-dimetilacetamide		213-482-4	957-51-7	Xn; R22 R52-53	Xn R: 22-52/53 S: (2-)61		
616-008-00-8	propaclor (ISO); *N*-isopropil-*N*-fenil-2-cloroacetamide		217-638-2	1918-16-7	Xn; R22 Xi; R36 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-36-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
616-009-00-3	propanil (ISO); 3',4'-dicloropropionanilide		211-914-6	709-98-8	Xn; R22 N; R50	Xn;N R: 22-50 S: (2-)22-61		
616-010-00-9	cloramina T (sale di sodio); tosilcloramide sodica		204-854-7	127-65-1	Xn; R22 R31 C; R34 R42	C R: 22-31-34-42 S: (1/2-)7-22-26-36/37/39-45		
616-011-00-4	*N,N*-dimetilacetamide	E	204-826-4	127-19-5	Repr.Cat.2; R61 Xn; R20/21	T R: 61-20/21 S: 53-45		C≥25%: T; R61-20/21 5%≤C<25%: T; R61

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-012-00-X	*N*-(diclorofluorometiltio)-ftalimide		211-952-3	719-96-0	Xi; R38	Xi R: 38 S: (2-)28		
616-013-00-5	butirraldeideossima		203-792-8	110-69-0	T; R24 Xn; R22 Xi; R36	T R: 22-24-36 S: (1/2-)23-36-45		
616-014-00-0	2-butanone ossima; etilmetilchetossima		202-496-6	96-29-7	Carc.Cat.3; R40 Xn; R21 Xi; R41 R43	Xn R: 21-40-41-43 S: (2-)13-23-26-36/37/39		
616-015-00-6	alaclor (ISO); 2-cloro-2',6'-dietil-*N*-(metossimetil)acetanilide		240-110-8	15972-60-8	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-43-50/53 S: (2-)36/37/39-60-61		
616-016-00-1	1-(3,4-diclorofenilimmino) tiosemicarbazide			5836-73-7	T+; R28	T+ R: 28 S: (1/2-)22-36/37-45		
616-017-00-7	cloridrato di cartap		239-309-2	15263-52-2	Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
616-018-00-2	*N,N*-dietil-*m*-toluamide		205-149-7	134-62-3	Xn; R22 Xi; R36/38 R52-53	Xn R: 22-36/38-52/53 S: (2-)61		
616-019-00-8	1,1,1-trifluoro-N-(4-fenilsolfonil-o-tolil)metanosolfonammide; perfluidone		253-718-3	37924-13-3	Xn; R22 Xi; R36	Xn R: 22-36 S: (2)		
616-020-00-3	tebuthiuron (ISO); 1-(5-*terz*-butil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea		251-793-7	34014-18-1	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)37-60-61		
616-021-00-9	tiazfluron (ISO); 1,3-dimetil-1-(5-trifluorometil-1,3,4-tiadiazol-2-il)urea		246-901-4	25366-23-8	Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53 S: (2-)60-61		
616-022-00-4	acetammide		200-473-5	60-35-5	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
616-023-00-X	N-esadecil(o ottadecil)-N-esadecil(o ottadecil)benzammide		401-980-6		Xi; R38 R43	Xi R: 38-43 S: (2-)24-37		
616-024-00-5	2-(4,4-dimetil-2,5-diossoossazolidin-1-il)-2'-cloro-5'-(2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)butirrammido)-4,4-dimetil-3-ossovaleranilide		402-260-4		E; R2 R53	E R: 2-53 S: (2-)61		
616-025-00-0	valinamide		402-840-7	20108-78-5	Repr.Cat.3; R62 Xi; R36 R43	Xn R: 36-43-62 S: (2-)26-36/37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-026-00-6	tioacetammide	E	200-541-4	62-55-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R22 Xi; R36/38 R52-53	T R: 45-22-36/38-52/53 S: 53-45-61		
616-027-00-1	3-acetoacetammido-4-metossibenzensolfonato di tris(2-(2-idrossietossi)etil)ammonio		403-760-5		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
616-028-00-7	N-(4-(3-(4-cianofenil)ureido)-3-idrossifenil)-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)ottanammide		403-790-9	108673-51-4	R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)24-37-61		
616-029-00-2	N,N'-etilenbis(vinilsolfonilacetammide)		404-790-1	66710-66-5	Xi; R41 R43	Xi R: 41-43 S: (2-)24-26-37/39		
616-030-00-8	1-(5-etilsolfonil-1,3,4-tiadiazol-2-il)-1,3-dimetilurea; etidimuron		250-010-6	30043-49-3	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
616-031-00-3	2-cloro-*N*-(2,6-dimetilfenil)-*N*-(2-metossietil)acetamide; dimetaclor		256-625-6	50563-36-5	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
616-032-00-9	diflufenican; *N*-(2,4-difluorofenil) 2-[3-(trifluorometil)fenossi]-3-piridincarbossamide			83164-33-4	R52-53	R: 52/53 S: 61		
616-033-00-4	*N*-(3-clorofenil)-*N*-(tetraidro-2-osso-3-furil)ciclopropancarbossamide		274-050-9	69581-33-5	T; R25 Xn; R21 N; R50-53	T;N R: 21-25-50/53 S: (1/2-)36/37-60-61		
616-034-00-X	piracarbolid (ISO)		246-419-4	24691-76-7	R52-53	R: 52/53 S: 61		
616-035-00-5	2-ciano-*N*-[(etilammino)carbonil]-2-(metossiimmino)acetammide		261-043-0	57966-95-7	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
616-036-00-0	2-cloroacetamide		201-174-2	79-07-2	Repr.Cat.3; R62 T; R25 R43	T R: 25-43-62 S: (1/2-)22-36/37-45		C≥25%: T; R25-43-62 5%≤C<25%: Xn; R22-43-62 3%≤C<5%: Xn; R22-43 0,1%≤C<3%: Xi; R43
616-037-00-6	2-cloro-*N*-(2-etil-6-metilfenil)-*N*-(etossimetil)acetammide; acetoclor		251-899-3	34256-82-1	Xn; R20 Xi; R37/38 R43 N; R50-53	Xn;N R: 20-37/38-43-50/53 S: (2-)36/37-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-038-00-1	cloridrato di (4-amminofenil)-N-metilmetilensolfonammide		406-010-5	88918-84-7	Xi; R41 R43 N; R51-53	Xi;N R: 41-43-51/53 S: (2-)24-26-37/39-61		
616-039-00-7	3',5'-dicloro-4'-etil-2'-idrossipalmitanilide		406-200-8	117827-06-2	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
616-040-00-2	N-(4-toluensolfonil)-4-toluensolfonammide di potassio		406-650-5	97888-41-0	Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
616-041-00-8	3',5'-dicloro-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)-4'-etil-2'-idrossi-esananilide		406-840-8	101664-25-9	R53	R: 53 S: 61		
616-042-00-3	N-(2-(6-etil-7-(4-metilfenossi)-1H-pirazolo[1,5-b][1,2,4]triazol-2-il)propil)-2-ottadecilossibenzammide		407-070-5	142859-67-4	R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)22-24-37-61		
616-043-00-9	N-(3-(1-etil-1-metilpropil)-1,2-ossazol-5-il)-2,6-dimetossibenzammide		407-190-8	82558-50-7	R53	R: 53 S: 61		
616-044-00-4	N-(3,5-dicloro-4-etil-2-idrossifenil)-2-(3-pentadecilfenossi)-butanammide		402-510-2		N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
616-045-00-X	2'-(4-cloro-3-ciano-5-formil-2-tienilazo)-5'-dietilammino-2-metossiacetanilide		405-190-2	122371-93-1	R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)22-24-37-61		
616-046-00-5	N-(2-(6-cloro-7-metilpirazolo(1,5-b)-1,2,4-triazol-4-il)propil)-2-(2,4-di-terz-pentilfenossi)ottanammide		406-390-2		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
616-047-00-0	Miscela di: 2,2',2",2'"-(etilendinitrilotetrachis-N,N-di(C16)alchilacetammide; 2,2',2",2'"-(etilenedinitrilotetrachis-N,N-di(C18)alchilacetammide		406-640-0		R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
616-048-00-6	3'-trifluorometilisobutirranilide		406-740-4	1939-27-1	Xn; R48/22 N; R51-53	Xn;N R: 48/22-51/53 S: (2-)22-36-61		
616-049-00-1	2-(2,4-bis(1,1-dimetiletil)fenossi)-N-(3,5-dicloro-4-etil-2-idrossifenil)-esanammide		408-150-2	99141-89-6	R53	R: 53 S: 61		
616-050-00-7	N-[2,5-dicloro-4-(1,1,2,3,3,3-esafluoropropossi)-fenil-amminocarbonil]-2,6-difluorobenzammide		410-690-9	103055-07-8	R43 N; R50-53	Xi;N R: 43-50/53 S: (2-)24-37-60-61		
616-051-00-2	Miscela di: 2,4-bis(N'-(4-metilfenil)-ureido)-toluene; 2,6-bis(N'-(4-metilfenil)-ureido)-toluene		411-070-0		R53	R: 53 S: 61		
616-052-00-8	formammide		200-842-0	75-12-7	Repr.Cat.2; R61	T R: 61 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-053-00-3	*N*-metilacetamide		201-182-6	79-16-3	Repr.Cat.2; R61	T R: 61 S: 53-45		
616-054-00-9	3-(3,5-diclorofenil)-2,4-diosso-*N*-isopropilimidazolidin-1-carbossamide		253-178-9	36734-19-7	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
616-055-00-4	3,5-dicloro-*N*-(1,1-dimetilprop-2-inil)benzamide		245-951-4	23950-58-5	Carc.Cat.3; R40 N; R50-53	Xn;N R: 40-50/53 S: (2-)36/37-60-61		
616-056-00-X	*N*-metilformamide	E	204-624-6	123-39-7	Repr.Cat.2; R61 Xn; R21	T R: 61-21 S: 53-45		
616-057-00-5	Miscela di: *N*-[3-idrossi-2-(2-metil-acriloilammino-metossi)-propossimetil]-2-metil-acrilammide; *N*-[2,3-bis-(2-metil-acriloilammino-metossi)propossimetil]-2-metilacrilammide; metacrilammide; 2-metil-*N*-(2-metil-acriloilammino-metossi-metil)-acrilammide; *N*-(2,3-diidrossi-propossimetil)-2-metil-acrilammide		412-790-8		Carc.Cat.2; R45 Muta.Cat.3; R68 Xn; R48/22	T R: 45-48/22 S: 53-45		
616-058-00-0	1,3-bis(3-metil-2,5-diosso-1*H*-pirrolinilmetil)benzene		412-570-1	119462-56-5	Xn; R48/22 Xi; R41 R43 N; R50-53	Xn;N R: 41-43-48/22-50/53 S: (2-)26-36/37/39-60-61		
616-059-00-6	4-((4-(dietilammino)-2-etossifenil)immino)-1,4-diidro-1-osso-*N*-propil-2-naftalencarbossammide		412-650-6	121487-83-0	R53	R: 53 S: 61		
616-060-00-1	Prodotto di condensazione di: acido 3-(7-carbossiept-1-il)-6-esil-4-cicloesen-1,2-dicarbossilico con poliammine (soprattutto ammino-etil-piperazina e trietilentetrammina)		413-770-1		Xn; R22 C; R34 R43 N; R50-53	C;N R: 22-34-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
616-061-00-7	*N,N'*-1,6-esandiilbis(*N*-(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-formammide		413-610-0	124172-53-8	Xi; R36 R52-53	Xi R: 36-52/53 S: (2-)26-61		
616-062-00-2	*N*-[3-[(2-acetilossi)etil](fenil-metil)ammino]-4-metossifenil-acetammide		411-590-8	70693-57-1	C; R34 R52-53	C R: 34-52/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-61		
616-063-00-8	3-dodecil-(1-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidin)il)-2,5-pirrolidindione		411-920-0	106917-30-0	T; R23 Xn; R22-48/22 C; R35 N; R50-53	T;C;N R: 22-23-35-48/22-50/53 S: (1/2-)26-28-36/37/39-45-60-61		
616-064-00-3	*N*-*terz*-butil-3-metilpicolinammide		406-720-5	32998-95-1	R52-53	R: 52/53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-065-00-9	3'-(3-acetil-4-idrossifenil)-1,1-dietilurea		411-970-3	79881-89-3	Xn; R22-48/22	Xn R: 22-48/22 S: (2-)22-36		
616-066-00-4	5,6,12,13-tetracloroantra(2,1,9-*def*:6,5,10-*d'e'f'*)diisochinolin-1,3,8,10(2*H*,9*H*)-tetrone		405-100-1	115662-06-1	Repr.Cat.3; R62	Xn R: 62 S: (2-)22-36/37		
616-067-00-X	3-(2-(3-benzil-4-etossi-2,5-diossoimidazolidin-1-il)-4,4-dimetil-3-ossovaleramido)-4-clorobenzoato di dodecile		407-300-4	92683-20-0	R53	R: 53 S: 61		
616-068-00-5	4-(11-metacrilammidoundecanammido)benzensolfonato di potassio		406-500-9	174393-75-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)22-24-37		
616-069-00-0	1-idrossi-5-(2-metilpropilossicarbonilammino)-*N*-(3-dodecilossipropil)-2-naftoammide		406-210-2	110560-22-0	R53	R: 53 S: 61		
616-070-00-6	Miscela di: 3,3'-dicicloesil-1,1'-metilenebis(4,1-fenilene)diurea; 3-cicloesil-1-(4-(4-(3-ottadecilureido)benzil)fenil)urea; 3,3'-diottadecil-1,1'-metilene-bis(4,1-fenilene)diurea		406-530-2		R53	R: 53 S: 22-61		
616-071-00-1	Miscela (1:2:1) di: bis(*N*-cicloesil-*N'*-fenileneureido)metilene; bis(*N*-ottadecil-*N'*-fenileneureido)metilene; bis(*N*-dicicloesil-*N'*-fenileneureido)metilene		406-550-1		R43 R53	Xi R: 43-53 S: (2-)22-24-37-61		
616-072-00-7	1-(2-desossi-5-*O*-tritil-β-*D*-treopentofuranosil)timina		407-120-6	55612-11-8	R53	R: 53 S: 61		
616-073-00-2	4'-etossi-2-benzimidazol-anilide		407-600-5	120187-29-3	Muta.Cat.3; R68 R53	Xn R: 68-53 S: (2-)22-36/37-61		
616-074-00-8	*N*-butil-2-(4-morfolinilcarbonil)benzammide		407-730-2	104958-67-0	Xi; R36 R43 R52-53	Xi R: 36-43-52/53 S: (2-)24-26-37-61		
616-075-00-3	*D,L*-(*N,N*-dietil-2-idrossi-2-fenilacetammide)		408-120-9	65197-96-8	Xn; R22 Xi; R41	Xn R: 22-41 S: (2-)26-39-(-46)		
616-076-00-9	*N-terz*-butil-*N'*-(4-etilbenzoil)-3,5-dimetilbenzoidrazide		412-850-3	112410-23-8	N; R51-53	N R: 51/53 S: 61		
616-077-00-4	Miscela di: acido 2-(9-metil-1,3,8,10-tetraossi-2,3,9,10-tetraidro-(1*H*,8*H*)-antra[2,1,9-*def*:6,5,10-*d'e'f'*]diisochinolin-2-il-etansolfonico; 2-(9-metil-1,3,8,10-tetraossi-2,3,9,10-tetraidro-(1*H*,8*H*)-antra[2,1,9-*def*:6,5,10-*d'e'f'*]diisochinolin-2-il-etansolfato di potassio		411-310-4		Xi; R41	Xi R: 41 S: (2-)26-39		
616-078-00-X	2-[2,4-bis(1,1-dimetil-etil)fenossi]-*N*-(2-idrossi-5-metil-fenil)-esanammide		411-330-3	104541-33-5	R53	R: 53 S: 61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
616-079-00-5	1,6-esandiil-bis(2-(2-(1-etilpentil)-3-ossazolidinil)etil)carbammato		411-700-4	140921-24-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
616-080-00-0	4-(2-((3-etil-4-metil-2-osso-pirrolin-1-il)carbossammido)etil)benzensolfonammide)		411-850-0	119018-29-0	R52-53	R: 52/53 S: 61		
616-081-00-6	5-bromo-8-naftolattame		413-480-5	24856-00-6	Xn; R22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-50/53 S: (2-)22-24-37-60-61		
616-082-00-1	*N*-(5-cloro-3-((4-(dietilammino)-2-metilfenil)immino-4-metil-6-osso-1,4-cicloesadien-1-il)-benzammide		413-200-1	129604-78-0	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
616-083-00-7	[2-[(4-nitrofenil)ammino]etil]urea		410-700-1	27080-42-8	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
616-084-00-2	2,4-bis[*N*-(4-metilfenil)ureido]-toluene		411-790-5		N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
616-085-00-8	3-(2,4-diclorofenil)-6-fluorochinazolin-2,4(1*H*,3*H*)-dione		412-190-6	168900-02-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		
616-086-00-3	2-acetilammino-6-cloro-4-[(4-dietilammino)2-metilfenil-immino]-5-metil-1-osso-2,5-cicloesadiene		412-250-1	102387-48-4	R53	R: 53 S: 61		
616-087-00-9	Miscela di: 7,9,9-trimetil-3,14-diossa-4,13-diosso-5,12-diazaesadecan-1,16-diil-prop-2-enato; 7,9,9-trimetil-3,14-diossa-4,13-diosso-5,12-diazaesadecan-1,16-diil-prop-2-enato		412-260-6	52658-19-2	Xi; R36 R43 N; R51-53	Xi;N R: 36-43-51/53 S: (2-)26-36/37-61		
616-088-00-4	2-amminosolfonil-*N*,*N*-dimetilnicotinammide		413-440-7	112006-75-4	R43 R52-53	Xi R: 43-52/53 S: (2-)24-37-61		
616-089-00-X	5-(2,4-diosso-1,2,3,4-tetraidropirimidin)-3-fluoro-2-idrossimetiltetraidrofurano		415-360-8	41107-56-6	Muta.Cat.3; R68	Xn R: 68 S: (2-)22-36/37		
616-090-00-5	1-(1,4-benzodiossan-2-ilcarbonil)piperazina cloridrato		415-660-9	70918-74-0	T; R23/24/25 Xn; R48/22 N; R51-53	T;N R: 23/24/25-48/22-51/53 S: 53-45-61		
616-091-00-0	1,3,5-tris-[(2*S* e 2*R*)-2,3-epossipropil]-1,3,5-triazin-2,4,6-(1*H*,3*H*,5*H*)-trione	E	423-400-0	59653-74-6	Muta.Cat.2; R46 T; R23 Xn; R22-48/22 Xi; R41 R43	T R: 46-22-23-41-43-48/22 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
617-001-00-2	perossido di butile *terziario*; *terz*-butil-perossido		203-733-6	110-05-4	O; R7 F; R11	O;F R: 7-11 S: (2-)3/7-14-16-36/37/39		
617-002-00-8	idroperossido di α-α-dimetilbenzile		201-254-7	80-15-9	O; R7 T; R23 Xn; R21/22-48/20/22 C; R34 N; R51-53	O;T;N R: 7-21/22-23-34-48/20/22-51/53 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45-50-61		C≥25%: T; R21/22-23-34-48/20/22 10%≤C<25%: C; R20-34-48/20/22 3%≤C<10%: Xn; R20-37/38-41 1%≤C<3%: Xi; R36/37
617-003-00-3	perossido di dilauroile; dilauroile perossido		203-326-3	105-74-8	O; R7	O R: 7 S: (2-)3/7-14-36-37/39		
617-004-00-9	idroperossido di 1,2,3,4-tetraidro-1-naftile		212-230-0	771-29-9	O; R7 Xn; R22 C; R34 N; R50-53	O;C;N R: 7-22-34-50/53 S: (1/2-)3/7-14-26-36/37/39-45-60-61		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
617-006-00-X	perossido di bis(α,α-dimetilbenzile)dicumilperossido		201-279-3	80-43-3	O; R7 Xi; R36/38 N; R51-53	O;Xi;N R: 7-36/38-51/53 S: (2-)3/7-14-36/37/39-61		
617-007-00-5	perossido di terz-butile e α-α-dimetilbenzile		222-389-8	3457-61-2	O; R7 Xi; R38 N; R51-53	O;Xi;N R: 7-38-51/53 S: (2-)3/7-14-36/37/39-61		
617-008-00-0	perossido di dibenzoile		202-327-6	94-36-0	E; R2 Xi; R36 R43	E;Xi R: 2-36-43 S: (2-)3/7-14-36/37/39		
617-010-00-1	perossido di 1-idroperossicicloesile e 1-idrossicicloesile	C	201-091-1	78-18-2	E; R2 Xn; R22 C; R34	E;C R: 2-22-34 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
617-010-00-1	1,1'-diossibiscicloesan-1-olo	C	219-306-2	2407-94-5	E; R2 Xn; R22 C; R34	E;C R: 2-22-34 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
617-010-00-1	idroperossido di cicloesilidene	C	220-279-4	2699-11-8	E; R2 Xn; R22 C; R34	E;C R: 2-22-34 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
617-010-00-1	cicloesanone, perossido	C	235-527-7	12262-58-7	E; R2 Xn; R22 C; R34	E;C R: 2-22-34 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45		C≥25%: C; R22-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
617-012-00-2	idroperossido di 8-*p*-mentanile; *p*-mentano idroperossido		201-281-4	80-47-7	O; R7 C; R34 Xn; R20	O;C R: 7-20-34 S: (1/2-)3/7-14-36/37/39-45		C≥25%: C; R20-34 10%≤C<25%: C; R34 5%≤C<10%: Xi; R36/37/38
617-013-00-8	monoperossiossalato di O,O-terz-butile e O-docosile		404-300-6	116753-76-5	O; R7 N; R50-53	O;N R: 7-50/53 S: (2-)7-14-36/37/39-47-60-61		
617-014-00-3	acido 6-(nonilammino)-6-osso-perossiesanoico		406-680-9	104788-63-8	O; R7 Xi; R41 R43 N; R50	O;Xi;N R: 7-41-43-50 S: (2-)3/7-14-26-36/37/39-61		
617-015-00-9	bis(4-metilbenzoil)perossido		407-950-9	895-85-2	E; R2 O; R7 N; R50-53	E;N R: 2-7-50/53 S: (2-)7-14-36/37/39-47-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
617-016-00-4	2-etil-2-metileptanperossoato di 3-idrossi-1,1-dimetilbutile		413-910-1		O; R7 R10 Xi; R38 N; R50-53	O;Xi;N R: 7-10-38-50/53 S: (2-)7/47-14-36/37/39-60-61		
617-017-00-X	Miscela di: 2,2'-bis(*terz*-pentilperossi)-*p*-diisopropilbenzene; 2,2'-bis(*terz*-pentilperossi)-*m*-diisopropilbenzene		412-140-3	32144-25-5	O; R7 R53	O R: 7-53 S: (2-)3/7-14-36/37/39-61		
647-001-00-8	glucosidasi, β-		232-589-7	9001-22-3	R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
647-002-00-3	cellulasi		232-734-4	9012-54-8	R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
647-003-00-9	cellobioidrolasi, eso-		253-465-9	37329-65-0	R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
647-004-00-4	cellulasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato				R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
647-005-00-X	bromelina, succo		232-572-4	9001-00-7	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-006-00-5	ficina		232-599-1	9001-33-6	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-007-00-0	papaina		232-627-2	9001-73-4	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-008-00-6	pepsina A		232-629-3	9001-75-6	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-009-00-1	rennina		232-645-0	9001-98-3	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-010-00-7	tripsina		232-650-8	9002-07-7	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-011-00-2	chimotripsina		232-671-2	9004-07-3	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
647-012-00-8	subtilisina		232-752-2	9014-01-1	Xi; R37/38-41 R42	Xn R: 37/38-41-42 S: (2-)22-24-26-36/37/39		
647-013-00-3	proteinasi, microbica neutra		232-966-6	9068-59-1	Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-014-00-9	proteasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato				Xi; R36/37/38 R42	Xn R: 36/37/38-42 S: (2-)22-24-26-36/37		
647-015-00-4	amilasi, α-		232-565-6	9000-90-2	R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
647-016-00-X	amilasi escluse quelle espressamente indicate in questo allegato				R42	Xn R: 42 S: (2-)22-24-36/37		
648-001-00-0	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo; Olio leggero [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione del catrame di carbone. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{10} e temperatura di distillazione nell'intervallo 80°C-160°C ca.]	H	283-482-7	84650-02-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-002-00-6	olii di catrame, carbone bruno; Olio leggero [Il distillato da catrame di lignite con un intervallo di ebollizione 80°C-250°C ca. Costituito principalmente da idrocarburi alifatici ed aromatici e fenoli monobasici.]	H,J	302-674-4	94114-40-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-003-00-1	benzolo, frazioni di testa (carbone); Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente [Distillato da olio leggero di forno da coke, con intervallo di distillazione sotto i 100°C. E' composto principalmente da idrocarburi alifatici C_4-C_6.]	H,J	266-023-5	65996-88-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-004-00-7	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo, ricchi di benzene, toluene e xileni; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente [Residuo della distillazione di benzolo grezzo per eliminare le teste di benzolo. Costituito principalmente da benzene, toluene e xileni con punto di ebollizione nell'intervallo 75°C-200°C ca.]	H,J	309-984-9	101896-26-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-005-00-2	idrocarburi aromatici, C_{6-10}, ricchi di C_8; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente	H,J	292-697-5	90989-41-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-006-00-8	nafta solvente (carbone), leggera; Olio leggero ridistillato, frazione bassobollente	H,J	287-498-5	85536-17-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-007-00-3	nafta solvente (carbone), taglio xilene-stirene; Olio leggero ridistillato, frazione intermedia	H,J	287-502-5	85536-20-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-008-00-9	nafta solvente (carbone), contenente cumarone-stirene; Olio leggero ridistillato, frazione intermedia	H,J	287-500-4	85536-19-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-009-00-4	nafta (carbone), residui della distillazione; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente [Residuo che rimane della distillazione di nafta ricuperata. Costituito prevalentemente da naftalene e da prodotti di condensazione di indene e stirene.]	H,J	292-636-2	90641-12-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-010-00-X	idrocarburi aromatici, C_8; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente	H,J	292-694-9	90989-38-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-012-00-0	idrocarburi aromatici, C_{8-9}, sottoprodotto della polimerizzazione di resine idrocarburiche; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dall'evaporazione sotto vuoto di solvente dalla resina idrocarburica polimerizzata. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_9 e con punto di ebollizione nell'intervallo 120°C-215°C ca.]	H,J	295-281-1	91995-20-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-013-00-6	idrocarburi aromatici, C_{9-12}, distillazione del benzene; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente	H,J	295-551-9	92062-36-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-014-00-1	residui di estrazione (carbone), frazione benzolica alcalina, estrazione con acido; Olio leggero lavato, bassobollente [Ridistillato dal distillato, liberato da acidi di catrame e basi di catrame, da catrame ad alta temperatura da carbone bituminoso con punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-160°C ca. E' costituito prevalentemente da benzene, toluene e xileni.]	H,J	295-323-9	91995-61-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-015-00-7	residui di estrazione (catrame di carbone), frazione benzolica alcalina, estratto acido; Olio leggero lavato, bassobollente [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla ridistillazione di distillato di catrame di carbone (privo di acidi e basi di catrame) ad elevata temperatura. E' costituita prevalentemente da idrocarburi mononucleari aromatici sostituiti e non sostituiti con punto di ebollizione nell'intervallo 85°C-195°C.]	H,J	309-868-8	101316-63-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-016-00-2	residui di estratto (carbone), acido della frazione benzolo; Olio leggero lavato, bassobollente [Fanghi acidi sottoprodotti della raffinazione mediante acido solforico di carbone grezzo ad alta temperatura. Composti principalmente da acido solforico e composti organici.]	H,J	298-725-2	93821-38-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-017-00-8	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, frazioni di testa della distillazione; Olio leggero lavato, bassobollente [La prima frazione della distillazione di fondo da prefazionare ricchi di idrocarburi aromatici, cumarone, naftalene e indene oppure di olio carbolico lavato con un punto di ebollizione molto al di sotto dei 145°C. Costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici ed aromatici C_7 e C_8.]	H,J	292-625-2	90641-02-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-018-00-3	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, estratto acido, frazione indenica; Olio leggero lavato, medio-bollente	H,J	309-867-2	101316-62-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-019-00-9	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, frazione indene nafta; Olio leggero lavato, altobollente [Distillato di fondi da prefrazionare ricchi di idrocarburi aromatici, cumarone, naftalene ed indene oppure olii carbolici lavati, con punto di ebollizione nell'intervallo 155°C-180°C ca. Costituito prevalentemente da indene, indano e trimetilbenzeni.]	H,J	292-626-8	90641-03-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-020-00-4	nafta solvente (carbone); Olio leggero lavato, altobollente [Distillato di catrame di carbone ad alta temperatura, di olio leggero da forno a coke, o di residuo dell'estrazione alcalino di olio leggero di catrame con punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-210°C ca. E' costituito principalmente da indene ed altri composti policiclici contenenti un singolo anello aromatico. Può contenere composti fenolici e basi azotate aromatiche.]	H,J	266-013-0	65996-79-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-021-00-X	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, frazione neutra; Olio leggero lavato, altobollente [Distillato della distillazione frazionata di catrame di carbone ad alta temperatura. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici monociclici alchil-sostituiti con punto di ebollizione nell'intervallo 135°C-210°C ca. Può anche contenere idrocarburi insaturi come indene e cumarone.]	H,J	309-971-8	101794-90-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-022-00-5	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, estratti con acido; Olio leggero lavato, altobollente [Quest'olio è una miscela complessa di idrocarburi aromatici, prevalentemente indene, naftalene, cumarone, fenolo e *o*-, *m*- e *p*-cresolo e con punto di ebollizione nell'intervallo 140°C-215°C.]	H,J	292-609-5	90640-87-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-023-00-0	distillati (catrame di carbone), olii leggeri; Olio carbolico [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione del catrame di carbone. E' costituita da idrocarburi aromatici e altri idrocarburi, composti fenolici e composti aromatici azotati e distilla nell'intervallo 150°C-210°C ca.]	H,J	283-483-2	84650-03-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-024-00-6	olii di catrame, carbone; Olio carbonico [Distillato di catrame di carbone ad alta temperatura con punto di ebollizione nell'intervallo 130-250°C ca. E' composto principalmente da naftalene, alchilnaftaleni, composti fenolici e basi azotate aromatiche.]	H,J	266-016-7	65996-82-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-026-00-7	residui di estrazione (carbone), olio leggero alcalino, estratto con acido; Olio carbolico lavato [Olio che risulta dal lavaggio con acido di olio carbolico lavato con alcali per rimuovere le piccole quantità di composti basici (basi del catrame). Costituito prevalentemente da indene, indano ed alchilbenzeni.]	H,J	292-624-7	90641-01-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-027-00-2	residui di estrazione (carbone), olio di catrame, alcalini; Olio carbolico lavato [Residuo ottenuto da olio di catrame di carbone per lavaggio alcalino, ad es. idrato di sodio in soluzione acquosa, dopo separazione degli acidi di catrame grezzi. E' costituito principalmente da naftaleni e basi azotate aromatiche.]	H,J	266-021-4	65996-87-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-028-00-8	olii di estrazione (carbone), olio leggero; Estratto acido [Estratto acquoso prodotto mediante lavaggio acido di olio carbolico lavato con alcali. Costituito prevalentemente da sali acidi di varie basi azotate aromatiche include piridina, chinolina e loro derivati alchilici.]	H,J	292-622-6	90640-99-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-029-00-3	piridina, alchil-derivati; Basi di catrame grezze [Combinazione complessa di piridine polialchilate derivate dalla distillazione del catrame di carbone oppure come distillati altobollenti con punto di ebollizione superiore a 150°C ca. dalla reazione di ammoniaca con acetaldeide, formaldeide o paraformaldeide.]	H,J	269-929-9	68391-11-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-030-00-9	basi di catrame, carbone, frazione picolina; Basi distillate [Basi piridiniche con intervallo di ebollizione 125°C-160°C ca. ottenute per distillazione dell'estrato acido neutralizzato della frazione di catrame contenente basi ottenuta della distillazione di catrami di carbone bituminoso. Costituita principalmente da lutidine e picoline.]	H,J	295-548-2	92062-33-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-031-00-4	basi di catrame, carbone, frazione lutidinica; Basi distillate	H,J	293-766-2	91082-52-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-032-00-X	olii di estrazione (carbone), basi del catrame, frazione collidina; Basi distillate [Estratto prodotto per estrazione acida di basi derivanti da olii aromatici grezzi di catrame di carbone, neutralizzazione e distillazione delle basi. E' composto principalmente da collidine, anilina, toluidine, lutidine e xilidine.]	H,J	273-077-3	68937-63-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-033-00-5	basi di catrame, carbone, frazione collidina; Basi distillate [La frazione di distillazione con intervallo di ebollizione 181°C-186°C ca. dalle basi grezze da frazioni di catrame neutralizzate, estratte con acido, contenenti basi, ottenute da distillazione di catrame di carbone bituminoso. Contiene principalmente anilina e collidine.]	H,J	295-543-5	92062-28-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-034-00-0	basi di catrame, carbone, frazione anilina; Basi distillate [La frazione di distillazione con intervallo di ebollizione 180°C-200°C ca. da basi grezze ottenute per eliminazione dei fenoli e delle basi dall'olio carbolato da distillazione di catrame di carbone. Contiene principalmente anilina, collidine, lutidine e toluidine.]	H,J	295-541-4	92062-27-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-035-00-6	basi di catrame, carbone, frazione toluidinica; Basi distillate	H,J	293-767-8	91082-53-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-036-00-1	distillati (petrolio) olio di pirolisi della produzione di alchene-alchino, miscelato con catrame di carbone ad alta temperatura, frazione indene; Ridistillati [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta quale ridistillato dalla distillazione frazionata di catrame ad alta temperatura da carbone bituminoso ed olii residui ottenuti dalla produzione pirolitica di alcheni ed alchini da prodotti petroliferi o gas naturale. E' costituita prevalentemente da indene ed ha un punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-190°C ca.]	H,J	295-292-1	91995-31-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-037-00-7	distillati (carbone), olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olii naftalenici; Ridistillati [Ridistillato ottenuto dalla distillazione frazionata di catrame ad alta temperatura di carbone bituminoso ed olii residui di pirolisi, con punto di ebollizione nell'inetrvallo 190°C-270°C ca. Costituito prevalentemente da aromatici diciclici sostituiti.]	H,J	295-295-8	91995-35-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-038-00-2	Olii estratti (carbone) olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olio naftalenico, ridistillato; Ridistillati [Ridistillato dalla distillazione frazionata di olio metilnaftalenico defenolato e liberato dalle basi ottenuto da catrame ad alta temperatura da carbone bituminoso e da olii residui di pirolisi con punto di ebollizione nell'intervallo 220°C-230°C ca. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici diciclici sostituiti e non sostituiti.]	H,J	295-329-1	91995-66-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-039-00-8	olii estratti (carbone), olii residui da pirolisi di catrame di carbone, olii di naftalene; Ridistillati [Olio neutro ottenuto per eliminazione di basi e fenoli nell'olio ottenuto dalla distillazione di catrame ad alta temperatura e pirolisi degli olii residui che ha punto di ebollizione nell'intervallo 225°C-255°C. Composto prevalentemente da idrocarburi aromatici sostituiti a due anelli.]	H,J	310-170-0	122070-79-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-040-00-3	olii estratti (carbone), olii residui di pirolisi di catrame di carbone, olio di naftalene, residui della distillazione; Ridistillati [Residuo proveniente dalla distillazione di olio metilnaftalenico privo di fenoli e basi (proveniente da carbone bituminoso e olii residui di pirolisi) con intervallo di ebollizione 240°C-260°C. Composto prevalentemente da idrocarburi aromatici biciclici ed eterociclici sostituiti.]	H,J	310-171-6	122070-80-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-041-00-9	olii di assorbimento, frazione idrocarburica aromatica biciclica ed eterociclica; Olio lavaggio gas ridistillato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come ridistillato dalla distillazione di olio di lavaggio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici a due anelli ed idrocarburi eterociclici con punto di ebollizione nell'intervallo 260°C-290°C ca.]	H,M	309-851-5	101316-45-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-042-00-4	distillati (catrame di carbone), di testa, ricchi di fluorene; Olio lavaggio gas ridistillato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla cristallizzazione di olio di catrame. E' costituita da idrocarburi aromatici e policiclici, prevalentemente fluorene e acenaftene.]	H,M	284-900-0	84989-11-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-043-00-X	olio di creosoto, frazione acenaftene, privo di acenaftene; Olio lavaggio gas ridistillato [Olio che rimane dopo la rimozione dell'acenaftene per mezzo di un processo di cristallizzazione dall'olio di acenaftene dal catrame di carbone. Costituito prevalentemente da naftalene ed alchilnaftaleni.]	H,M	292-606-9	90640-85-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-044-00-5	distillati (catrame di carbone), olii pesanti; Olio di antracene II [Distillato della distillazione frazionata del catrame di carbone di carbone bituminoso, con punto di ebollizione nell'intervallo 240°C-400°C. Costituito prevalentemente da idrocarburi tri- e policiclici e da composti eterociclici.]	H	292-607-4	90640-86-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-045-00-0	distillati (catrame di carbone), tagli di testa; Olio di antracene II [Distillato di catrame di carbone con punto di distillazione nell'intervallo 220°C-450°C ca. E' composto principalmente da idrocarburi a nuclei aromatici condensati di 3-4 elementi ed altri idrocarburi.]	H,M	266-026-1	65996-91-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-046-00-6	olio di antracene, estratto acido; Olio di antracene lavato [Combinazione complessa di idrocarburi dalla frazione priva di basi ottenuta mediante la distillazione di catrame di carbone e con punto di ebollizione nell'intervallo 325°C-365°C ca. Contiene prevalentemente antracene e fenantrene e loro alchil derivati.]	H,M	295-274-3	91995-14-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-047-00-1	distillati (catrame di carbone); Olio di antracene II [Distillato di catrame di carbone con punto di distillazione nell'intervallo 100°C-450°C ca. E' composto principalmente da idrocarburi a nuclei aromatici condensati di 2-4 elementi, composti fenolici e basi azotate aromatiche.]	H,M	266-027-7	65996-92-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-048-00-7	distillati (catrame di carbone), pece, olii pesanti; Olio di antracene II [Distillato dalla distillazione della pece ottenuta da carbone bituminoso ad alta temperatura. Costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici tri e policiclici e con punto di ebollizione nell'intervallo 300°C-470°C ca. Il prodotto può contenere inoltre eteroatomi.]	H,M	295-312-9	91995-51-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-049-00-2	distillati (catrame di carbone), pece; Olio di antracene II [L'olio ottenuto dalla condensazione dei vapori dal trattamento a caldo di pece. Costituito prevalentemente da composti aromatici con numero di anelli da due a quattro e con punto di ebollizione nell'intervallo da 200°C a più di 400°C.]	H,M	309-855-7	101316-49-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-050-00-8	distillati (catrame di carbone), oli pesanti, frazione pirene; Ridistillati di olio di antracene II [Ridistillato ottenuto dalla distillazione frazionata di distillato di pece con punto di ebollizione nell'intervallo 350°C-400°C ca. E' costituita prevalentemente da aromatici tri e policiclici e da idrocarburi eterociclici.]	H,M	295-304-5	91995-42-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-051-00-3	distillati (catrame di carbone), pece, frazione pirene; Ridistillati di olio di antracene II [Ridistillato ottenuto dalla distillazione frazionata di distillato di pece e con punto di ebollizione nell'intervallo 380°C-410°C ca. Costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici tri e policiclici e da composti eterociclici.]	H,M	295-313-4	91995-52-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-052-00-9	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con carbone; Catrame di carbone fossile lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di catrame da carbonizzazione di lignite con carbone attivo per eliminare costituenti in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,M	308-296-6	97926-76-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-053-00-4	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con argilla; Catrame di carbone fossile lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di catrame da carbonizzazione di lignite con bentonite per eliminare costituenti in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,M	308-297-1	97926-77-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-054-00-X	pece; Pece	H,M	263-072-4	61789-60-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-055-00-5	pece, catrame di carbone, alta temperatura; Pece [Il residuo della distillazione di catrame di carbone ad alta temperatura. Sostanza solida nera con punto di rammollimento da 30°C a 180°C. E' composto principalmente da una combinazione complessa di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di tre o più membri.]	H	266-028-2	65996-93-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-056-00-0	pece, catrame di carbone, alta temperatura, trattata termicamente; Pece [Residuo trattato termicamente proveniente dalla distillazione ad alta temperatura di catrame di carbone. Un solido nero con punto di rammollimento da 80 a 180°C. Composto prevalentemente di una complessa miscela di idrocarburi a tre o più anelli condensati.]	H,M	310-162-7	121575-60-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-057-00-6	pece, catrame di carbone, alta temperatura, secondaria; Ridistillati di pece [Il residuo ottenuto durante la distillazione di frazioni ad alto punto di ebollizione da catrame di carbone bituminoso ad alta temperatura e/o olio di pece di coke, con un punto di rammollimento da 140°C a 170°C secondo DIN 52025. Costituito principalmente da composti aromatici tri- e policiclici che contengono anche eteroatomi.]	H,M	302-650-3	94114-13-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-058-00-1	residui (catrame di carbone), distillazione della pece; Ridistillati di pece [Residuo dalla distillazione frazionata di distillato di pece con punto di ebollizione nell'intervallo 400°C-470°C ca. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici policiclici e composti eterociclici.]	H,M	295-507-9	92061-94-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-059-00-7	catrame, carbone, alta temperatura, residui della distillazione e stoccaggio; Residui solidi di catrame di carbone fossile [Residui solidi contenenti coke e cenere che si separano per distillazione e trattamento termico di catrame ad alta temperatura da carbone bituminoso in impianti di distillazione e recipienti di stoccaggio. Costituiti principalmente da carbone, contengono una piccola quantità di eterocomposti come pure componenti della cenere.]	H,M	295-535-1	92062-20-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-060-00-2	catrame, carbone, residui di stoccaggio; Residui solidi di catrame di carbone fossile [Deposito rimosso dallo stoccaggio di catrame di carbone grezzo. Costituito prevalentemente da catrame di carbone e materiale carbonioso particellare particolato.]	H,M	293-764-1	91082-50-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-061-00-8	catrame, carbone, alta temperatura, residui; Residui solidi di catrame di carbone fossile [Solidi formati durante il coking di carbone bituminoso per produrre catrame ad alta temperatura da carbone bituminoso grezzo. Costituiti principalmente da coke e particelle di carbone, composti aromatici ad alto grado di condensazione e sostanze minerali.]	H,M	309-726-5	100684-51-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-062-00-3	catrame, carbone, alta temperatura, alto contenuto in solidi; Residui solidi di catrame di carbone fossile [Prodotto di condensazione ottenuto raffreddando, circa a temperatura ambiente, il gas che si sviluppa nella distillazione distruttiva del carbone ad alta temperatura (superiore a 700°C). E' costituito principalmente da una miscela complessa di idrocarburi aromatici ad anelli condensati con un alto contenuto in sostanze solide tipo carbone e coke.]	H,M	273-615-7	68990-61-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-063-00-9	solidi di scarto, coking della pece di catrame di carbone; Residui solidi di catrame di carbone fossile [La combinazione di scarti ottenuta mediante 'coking' di pece di catrame di carbone bituminoso. E' costituita principalmente da carbonio.]	H,M	295-549-8	92062-34-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-064-00-4	residui di estrazione (carbone), bruno; Catrame di carbone fossile lavato [Residuo dall'estrazione con toluene di carbone bruno secco.]	H,M	294-285-0	91697-23-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-065-00-X	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura; Catrame di carbone fossile lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da catrame di carbonizzazione della lignite con cristallizzazione da solvente (deoliazione con solvente), per mezzo di un processo di trasudamento o di adduzione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{12}.]	H,M	295-454-1	92045-71-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-066-00-5	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, idrotrattate; Catrame di carbone fossile lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da catrame di carbonizzazione della lignite mediante cristallizzazione da solvente (deoliazione con solvente), per mezzo di un processo di trasudamento o di adduzione trattato con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{12}.]	H,M	295-455-7	92045-72-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-067-00-0	cere paraffiniche (carbone), catrame di carbone bruno ad alta temperatura, trattate con acido silicico; Catrame di carbone fossile lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di catrame di carbonizzazione di lignite con acido silicico per eliminare costituenti in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,M	308-298-7	97926-78-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-068-00-6	catrame, carbone, bassa temperatura, residui della distillazione; Olio di catrame, mediobollente [Residui della distillazione frazionata di catrame di carbone a bassa temperatura per rimuovere gli olii con punto di ebollizione nell'intervallo fino a 300°C ca. Costituiti prevalentemente da composti aromatici.]	H,M	309-887-1	101316-85-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-069-00-1	pece, catrame di carbone, bassa temperatura; Residui peciosi [Solido o semi solido complesso nero ottenuto dalla distillazione di catrame di carbone a bassa temperatura. Ha un punto di rammollimento nell'intervallo 40°C-180°C ca. Costituito prevalentemente da una miscela complessa di idrocarburi.]	H,M	292-651-4	90669-57-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-070-00-7	pece, catrame di carbone, bassa temperatura, ossidata; Pece ossidata [Prodotto ottenuto da soffiaggio di aria, a temperatura elevata, su catrame di carbone a bassa temperatura. Ha un punto di rammollimento nell'intervallo 70°C-180°C ca. Costituito prevalentemente da una miscela complessa di idrocarburi.]	H,M	292-654-0	90669-59-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-071-00-2	pece, catrame di carbone, bassa temperatura, trattata termicamente; Pece ossidata; Pece termotrattata [Solido complesso nero ottenuto dal trattamento termico di catrame di carbone a bassa temperatura. Ha un punto di rammollimento nell'intervallo 50°C-140°C ca. Costituito prevalentemente da una miscela complessa di composti aromatici.]	H,M	292-653-5	90669-58-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-072-00-8	distillati (carbone-petrolio), aromatici a nuclei condensati; Distillati [distillato ottenuto da una miscela di catrame di carbone e correnti aromatiche di petrolio con punto di ebollizione nell'intervallo 220°C-450°C ca. E' composto principalmente da idrocarburi a nuclei condensati di 3-4 elementi.]	H,M	269-159-3	68188-48-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-073-00-3	idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene-polipropilene; Prodotti di pirolisi [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene-polipropilene. Costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{28} e punto di rammollimento da 100°C a 220°C secondo DIN 52025.]	H,M	309-956-6	101794-74-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-074-00-9	idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene; Prodotti di pirolisi [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polietilene. Costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici policiclici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{28} e punto di rammollimento da 100°C a 220°C secondo DIN 52025.]	H,M	309-957-1	101794-75-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-075-00-4	idrocarburi aromatici, C_{20-28}, policiclici, derivati da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polistirene; Prodotti di pirolisi [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da pirolisi mista pece di catrame di carbone-polistirene. Costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici policiclici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{28} e punto di rammollimento da 100°C a 220°C secondo DIN 52025.]	H,M	309-958-7	101794-76-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-076-00-X	pece, catrame-petrolio di carbone; Residui peciosi [Residuo della distillazione di una miscela di catrame di carbone e correnti aromatiche di petrolio. E' un solido con punto di rammollimento nell'intervallo 40°C-180°C. E' costituito principalmente da una combinazione complessa di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di tre o più elementi.]	H,M	269-109-0	68187-57-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-077-00-5	fenantrene, residui di distillazione; Ridistillati di olio di antracene II [Residuo proveniente dalla distillazione di fenentrene grezzo con punto di ebollizione nell'intervallo di 340°C-420°C. E' costituito prevalentemente da fenantrene, antracene e carbazolo.]	H,M	310-169-5	122070-78-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-078-00-0	distillati (catrame da carbone), di testa, esenti da fluorene; Olio lavaggio gas ridistillato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla cristallizzazione di olio di catrame. E' costituito da idrocarburi aromatici policiclici, prevalentemente difenile, dibenzofurano e acenaftene.]	H,M	284-899-7	84989-10-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-079-00-6	olio di antracene; Olio di antracene I [Combinazione complessa di idrocarburi policiclici aromatici ottenuti da catrame di carbone con intervallo di distillazione da 300°C a 400°C ca. Costituita prevalentemente da fenantrene, antracene e carbazolo.]	H,M	292-602-7	90640-80-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-080-00-1	residui (catrame di carbone), distillazione di olio di creosoto; Olio lavaggio gas ridistillato [Residuo dalla distillazione frazionata di olio di lavaggio con punto di ebollizione nell'intervallo 270°C-330°C ca. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici diciclici ed eterociclici.]	H,M	295-506-3	92061-93-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-081-00-7	catrame di carbone; Catrame di carbone [Sottoprodotto della distillazione distruttiva del carbone. Semisolido di colore quasi nero. Combinazione complessa di idrocarburi aromatici, composti fenolici, basi azotate e tiofene.]	H	232-361-7	8007-45-2	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-082-00-2	catrame, carbone, alta temperatura; Catrame di carbone [Prodotto di condensazione ottenuto mediante raffreddamento, all'incirca a temperatura ambiente, del gas sviluppato nella distillazione distruttiva ad alta temperatura (superiore a 700°C) del carbone. E' un liquido nero vischioso, più denso dell'acqua. E' costituito principalmente da una miscela complessa di idrocarburi aromatici a nuclei condensati. Può contenere piccole quantità di composti fenolici e di basi azotate aromatiche.]	H	266-024-0	65996-89-6	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-083-00-8	catrame, carbone, bassa temperatura; Carbonio [Prodotto di condensazione ottenuto raffreddando all'incirca a temperatura ambiente, il gas sviluppato nella distillazione distruttiva a bassa temperatura (meno di 700°C) del carbone. Si presenta come un liquido nero vischioso, di densità superiore all'acqua. E' composto principalmente da idrocarburi aromatici a nuclei condensati, composti fenolici, basi azotate aromatiche e loro alchilderivati.]	H	266-025-6	65996-90-9	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-084-00-3	distillati (carbone), olio leggero di cokeria, taglio naftalene; Olio naftalinoso [La combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dal prefrazionamento (distillazione continua) di olio leggero di cokeria. E' costituita prevalentemente da naftalene, cumarone ed indene con punto di ebollizione superiore a 148°C.]	H,J,M	285-076-5	85029-51-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-085-00-9	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici; Olio naftalinoso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione del catrame di carbone. E' costituita principalmente da idrocarburi aromatici e altri idrocarburi, composti fenolici e composti aromatici azotati e distilla nell'intervallo 200°C-250°C ca.]	H,J,M	283-484-8	84650-04-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-086-00-4	distillati (catrame di carbone), olii di naftalene, a basso tenore di naftalene; Olio naftalinoso ridistillato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla cristallizzazione di olio naftalenico. Composto principalmente da naftalene, alchil naftaleni e composti fenolici.]	H,J,M	284-898-1	84989-09-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-087-00-X	distillati (catrame di carbone), acque madri della cristallizzazione di olio naftalenico; Olio naftalinoso ridistillato [Combinazione complessa di composti organici ottenuti quali filtrato dalla cristallizzazione della frazione naftalenica da catrame di carbone e con punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-230°C ca. Contiene prevalentemente naftalene, tionaftalene ed alchilnaftaleni.]	H,J,M	295-310-8	91995-49-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-088-00-5	residui estratti (carbone), olio di naftalene, alcalini; Olio naftalinoso lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal lavaggio con alcali dell'olio di naftalene per eliminare i composti fenolici (acidi di catrame). E' composta da naftalene e alchil naftaleni.]	H,J,M	310-166-9	121620-47-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-089-00-0	residui estratti (carbone), olio di naftalene, alcalini, a basso contenuto di naftalene; Olio naftalinoso lavato [Combinazione complessa di idrocarburi rimanenti dopo l'eliminazione del naftalene da un olio di naftalene lavato con alcali per mezzo di un processo di cristallizzazione. E' composta prevalentemente da naftalene e alchil naftaleni.]	H,J,M	310-167-4	121620-48-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-090-00-6	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, privi di naftalene, estratti alcalini; Olio naftalinoso lavato [Olio che rimane dopo la rimozione di composti fenolici (acidi di catrame) dall'olio naftalenico purgato per mezzo di un lavaggio alcalino. Costituito prevalentemente da naftalene ed alchil naftaleni.]	H,J,M	292-612-1	90640-90-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-091-00-1	residui di estrazione (carbone), olio naftalenico alcalino, frazioni di testa della distillazione; Olio naftalinoso lavato [Il distillato da olio naftalenico lavato con alcali con un intervallo di distillazione 180°C-220°C. Costituito prevalentemente da naftalene, alchilbenzeni, indene ed indano.]	H,J,M	292-627-3	90641-04-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-092-00-7	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, frazione metilnaftalene; Olio di metilnaftalene [Distillato della distillazione frazionata di catrame di carbone ad alta temperatura. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici sostituiti biciclici e basi azotate aromatiche con punto di ebollizione nell'intervallo 225°C-255°C ca.]	H,J,M	309-985-4	101896-27-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-093-00-2	distillati (catrame di carbone), frazione indolo-metilnaftalene; Olio di metilnaftalene [Distillato dalla distillazione frazionata di catrame di carbone ad alta temperatura. E' costituito prevalentemente da indolo e metilnaftalene con punto di ebollizione nell'intervallo 235°C-255°C ca.]	H,J,M	309-972-3	101794-91-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-094-00-8	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, estratti acidi; Olio di metilnaftalene lavato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per eliminazione delle basi dalla frazione metilnaftalenica ottenuta mediante la distillazione di catrame di carbone e con punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-255°C ca. Contiene prevalentemente 1(2)-metilnaftalene, naftalene, dimetilnaftalene e bifenile.]	H,J,M	295-309-2	91995-48-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-095-00-3	residui di estrazione (carbone), olio naftalenico alcalino, residui della distillazione; Olio di metilnaftalene lavato [Il residuo della distillazione di olio naftalenico lavato con alcali con un intervallo di distillazione 220°C-300°C. Costituito prevalentemente da naftalene, alchilnaftaleni e basi azotate aromatiche.]	H,J,M	292-628-9	90641-05-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-096-00-9	olii di estrazione (carbone), acidici, privi di basi di catrame; Olio di metilnaftalene lavato [L'olio di estrazione con punto di ebollizione nell'intervallo 220°C-265°C ca., da residuo alcalino di estrazione di catrame di carbone, ottenuto da un lavaggio acido quale una soluzione acquosa di acido solforico dopo distillazione per eliminare sostanze basiche presenti nel catrame. Costituito principalmente da alchilnaftaleni.]	H,J,M	284-901-6	84989-12-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-097-00-4	distillati (catrame di carbone), frazione benzolo, residui di distillazione; Olio lavaggio gas [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di benzolo grezzo (catrame di carbone ad alta temperatura). Può essere un liquido con intervallo di distillazione 150°C-300°C ca. oppure un semisolido o un solido con punto di fusione fino a 70°C. E' composta prevalentemente da naftalene e alchil naftaleni.]	H,J,M	310-165-3	121620-46-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-098-00-X	olio di creosoto, frazione acenaftene; Olio lavaggio gas [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione di catrame di carbone e con punto di ebollizione nell'intervallo 240°C-280°C ca. Costituita prevalentemente da acenaftene, naftalene ed alchil naftalene.]	H,J,M	292-605-3	90640-84-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-099-00-5	olio di creosoto; Olio lavaggio gas [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione di catrame di carbon fossile. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici e può contenere quantità apprezzabili di acidi di catrame e basi di catrame. Distilla nell'intervallo 200°C-325°C ca.]	H,J,M	263-047-8	61789-28-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-100-00-9	olio di creosoto, distillato altobollente; Olio lavaggio gas [Taglio di distillazione altobollente ottenuto dalla carbonizzazione ad alta temperatura di carbone bituminoso che viene ulteriormente raffinato per separare i sali cristallini in eccesso. E' costituito principalmente da olio di creosoto e di gomito da cui sono stati separati alcuni dei sali aromatici polinucleari normali che compongono i distillati di catrame di carbone. E' privo di cristalli alla temperatura di 5°C ca.]	H,J,M	274-565-9	70321-79-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-101-00-4	creosoto; Olio lavaggio gas [Distillato di catrame di carbone prodotto mediante distillazione ad alta temperatura del carbone bituminoso. E' costituito principalmente da idrocarburi aromatici, acidi di catrame e basi di catrame.]	H,J,M	232-287-5	8001-58-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-102-00-X	residui estratti (carbone), olio acido di creosoto; Olio lavaggio gas lavato [Combinazione complessa di idrocarburi proveniente dalla frazione priva di basi dalla distillazione di catrame di carbone, con punto di ebollizione nell'intervallo 250°C-280°C ca. E' costituito prevalentemente da bifenile e dimetilnaftaleni isomeri.]	H,J,M	310-189-4	122384-77-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-103-00-5	olio di antracene, pasta di antracene; Frazione di olio di antracene [Solido ricco di antracene ottenuto per cristallizzazione e centrifugazione di olio di antracene. Costituito prevalentemente da antracene, carbazolo e fenantrene.]	H,J,M	292-603-2	90640-81-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-104-00-0	olio di antracene, a basso contenuto di antracene; Frazione di olio di antracene [Olio che rimane dopo la rimozione, per mezzo di un processo di cristallizzazione, di un solido ricco di antracene (pasta di antracene) da olio di antracene. Costituito prevalentemente da composti aromatici a due, tre e quattro elementi.]	H,J,M	292-604-8	90640-82-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-105-00-6	redisui (catrame di carbone), distillazione di olio di antracene; Frazione di olio di antracene [Residuo dalla distillazione frazionata di antracene grezzo con punto di ebollizione nell'intervallo 340°C-400°C ca. E' costituito prevalentemente da idrocarburi aromatici di e triciclici ed eterociclici.]	H,J,M	295-505-8	92061-92-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-106-00-1	olio di antracene, pasta di antracene, frazione antracene; Frazione di olio di antracene [Combinazione complessa di idrocarburi dalla distillazione di antracene ottenuta mediante cristallizzazione di olio di antracene da catrame bituminoso ad alta temperatura e con punto di ebollizione nell'intervallo 330°C-350°C ca. Contiene prevalentemente antracene, carbazolo e fenantrene.]	H,J,M	295-275-9	91995-15-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-107-00-7	olio di antracene, pasta di antracene, frazione carbazolo; Frazione di olio di antracene [Combinazione complessa di idrocarburi dalla distillazione di antracene, ottenuta mediante cristallizzazione di olio di antracene da catrame bituminoso ad alta temperatura e con punto di ebollizione nell'intervallo 350°C-360°C ca. Contiene prevalentemente antracene, carbazolo e fenantrene.]	H,J,M	295-276-4	91995-16-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-108-00-2	olio di antracene, pasta di antracene, frazioni leggere della distillazione; Frazione di olio di antracene [Combinazione complessa di idrocarburi dalla distillazione di antracene ottenuta mediante cristallizzazione di olio di antracene da catrame bituminoso ad alta temperatura e con punto di ebollizione nell'intervallo 290°C-340°C ca. Contiene prevalentemente aromatici triciclici e loro di idroderivati.]	H,J,M	295-278-5	91995-17-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-109-00-8	olii di catrame, carbone, bassa temperatura; Olio di catrame, altobollente [Distillato da catrame di carbone a bassa temperatura. Costituito principalmente da idrocarburi, composti fenolici e basi azotate aromatiche con punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-340°C ca.]	H,J,M	309-889-2	101316-87-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-110-00-3	estratti residui (carbone), catrame di carbone alcalino a bassa temperatura; [Residuo di catrame di carbone a bassa temperatura dopo lavaggio alcalino, come con sodio idrossido in soluzione, per eliminare gli acidi di catrame di carbone grezzo. Composto prevalentemente da idrocarburi a basi aromatiche azotate.]	H,J,M	310-191-5	122384-78-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-111-00-9	fenoli, estratto di liscivio ammoniacale; Estratto alcalinico [La combinazione di fenoli estratti, madiante l'uso di acetato di isobutile, dal liscivio ammoniacale condensato dal gas evoluto nella distillazione distruttiva del carbone a basse temperature (meno di 700°C). Costituita prevalentemente da una miscela di mono- e bifenoli.]	H,J,M	284-881-9	84988-93-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-112-00-4	distillati (catrame di carbone), olii leggeri, estratti alcalini; Estratto alcalinico [Estratto acquoso da olio carbolico prodotto mediante lavaggio alcalino quale l'idrossido di sodio in acqua. Costituito prevalentemente da sali alcalini di vari composti fenolici.]	H,J,M	292-610-0	90640-88-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-113-00-X	estratti, olio di catrame di carbone, alcalini; Estratto alcalinico [L'estratto di olio di catrame di carbone ottenuto per lavaggio alcalino, ad es. con soluzione acquosa di idrato di sodio. E' composto principalmente dai sali alcalini di vari composti fenolici.]	H,J,M	266-017-2	65996-83-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-114-00-5	distillati (catrame di carbone), olii naftalenici, estratti alcalini; Estratto alcalinico [Estratto acquoso da olio naftalenico prodotto da un lavaggio alcalino quale l'idrossido di sodio in acqua. Costituito prevalentemente da sali alcalini di vari composti fenolici.]	H,J,M	292-611-6	90640-89-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-115-00-0	residui dell'estrazione (carbone), olio di catrame alcalino, carbonati, trattati con calce; Fenoli grezzi [Il prodotto ottenuto dal trattamento di estratto alcalino di olio di catrame di carbone con CO_2 e CaO. Costituito prevalentemente da $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3 ed altre impurezze organiche ed inorganiche.]	H,J,M	292-629-4	90641-06-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-116-00-6	acidi di catrame, carbone, grezzi; Fenoli grezzi [Il prodotto di reazione ottenuto neutralizzando l'estratto alcalino di olio di catrame di carbone con soluzione acida, ad es. acido solforico in soluzione acquosa, o anidride carbonica gassosa, al fine di ottenere gli acidi liberi. E' composto principalmente da fenolo, cresoli e xilenoli.]	H,J,M	266-019-3	65996-85-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-117-00-1	acidi di catrame, carbone bruno, grezzi; Fenoli grezzi [Estratto alcalino acidificato di distillato di catrame di carbone bruno. Costituito principalmente da fenolo e omologhi del fenolo.]	H,J,M	309-888-7	101316-86-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-118-00-7	acidi di catrame, gasificazione del carbone bruno; Fenoli grezzi [Combinazione complessa di composti organici ottenuti della gasificazione di carbone bruno. Costituita principalmente da fenoli idrossiaromatici C_{6-10} e loro omologhi.]	H,J,M	295-536-7	92062-22-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-119-00-2	acidi di catrame, residui della distillazione; Fenoli distillati [Residuo della distillazione di fenolo grezzo da carbone. Costituito prevalentemente da fenoli con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_8-C_{10} con un punto di rammollimento 60°C-80°C.]	H,J,M	306-251-5	96690-55-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-120-00-8	acidi di catrame, frazione metilfenolo; Fenoli distillati [La frazione di acidi di catrame, ricca di 3- e 4-metilfenolo, ricuperata dalla distillazione di acidi di catrame grezzi di catrame di carbone a bassa temperatura.]	H,J,M	284-892-9	84989-04-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-121-00-3	acidi di catrame, frazione polialchilfenolo; Fenoli distillati [La frazione di acidi di catrame, ricca di 3- e 4-etilfenolo, ricuperata dalla distillazione a bassa temperatura di acidi di catrame grezzi, con punto di ebollizione nell'intervallo 225°C-320°C ca. Costituita principalmente da polialchilfenoli.]	H,J,M	284-893-4	84989-05-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-122-00-9	acidi di catrame, frazione xilenolo; Fenoli distillati [La frazione di acidi di catrame, ricca di 2,4- e 2,5-dimetilfenolo, ricuperata dalla distillazione di acidi di catrame grezzi di catrame di carbone a bassa temperatura.]	H,J,M	284-895-5	84989-06-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-123-00-4	acidi di catrame, frazione etilfenolo; Fenoli distillati [La frazione di acidi di catrame, ricca di 3- e 4-etilfenolo, ricuperata dalla distillazione di acidi di catrame grezzi di catrame di carbone a bassa temperatura.]	H,J,M	284-891-3	84989-03-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-124-00-X	acidi di catrame, frazione 3,5-xilenolo; Fenoli distillati [La frazione di acidi di catrame, ricca di 3,5-dimetilfenolo, ricuperata dalla distillazione di acidi di catrame di carbone a bassa temperatura.]	H,J,M	284-896-0	84989-07-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-125-00-5	acidi di catrame, distillati, taglio primario; Fenoli distillati [Il residuo da distillazione di olio carbolico leggero nell'intervallo 235°C-355°C.]	H,J,M	270-713-1	68477-23-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-126-00-0	acidi di catrame, cresilici, residui; Fenoli distillati [Residuo di acidi di catrame di carbone grezzi dopo separazione di fenoli, cresoli, xilenoli e alcuni fenoli altobollenti. Solido nero con punto di fusione di 80°C ca. E' composto principalmente da polialchilfenoli, gomme resinose e sali inorganici.]	H,J,M	271-418-0	68555-24-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-127-00-6	fenoli, C_{9-11}; Fenoli distillati	H,J,M	293-435-2	91079-47-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-128-00-1	acidi di catrame, cresilici; Fenoli distillati [Combinazione complessa di composti organici ottenuta da carbone bruno e con punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-230°C ca. Costituita principalmente da fenoli e basi piridiniche.]	H,J,M	295-540-9	92062-26-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-129-00-7	acidi di catrame, carbone bruno, frazione C_2-alchilfenolo; Fenoli distillati [Il distillato dall'acidificazione di distillato di catrame di lignite lavato con alcali con un intervallo di ebollizione 200°C-230°C ca. Costituito principalmente da *m*- e *p*-etilfenolo come pure cresoli e xilenoli.]	H,J,M	302-662-9	94114-29-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-130-00-2	olii di estrazione (carbone), olii naftalenici; Estratto acido [Estratto acquoso prodotto mediante lavaggio acido di olio naftalenico lavato con alcali. Costituito prevalentemente da sali acidi di varie basi azotate aromatiche incluse piridina, chinolina e loro derivati alchilici.]	H,J,M	292-623-1	90641-00-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-131-00-8	basi di catrame, derivati chinolinici; Basi distillate	H,J,M	271-020-7	68513-87-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-132-00-3	basi di catrame, carbone, frazione derivati della chinolina; Basi distillate	H,J,M	274-560-1	70321-67-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-133-00-9	basi di catrame, carbone, residui della distillazione; Basi distillate [Il residuo della distillazione rimanente dopo la distillazione delle frazioni di catrame, neutralizzate, estratte con acido, contenenti basi, ottenute dalla distillazione di catrami di carbone. Contiene principalmente anilina, collidine, chinolina e suoi derivati e toluidine.]	H,J,M	295-544-0	92062-29-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-134-00-4	olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polietilene e polipropilene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico [L'olio ottenuto dal trattamento a caldo di una miscela polietilene/polipropilene con pece di catrame di carbone o olii aromatici. E' cosituito prevalentemente da benzene e suoi omologhi con punto di ebollizione nell'intervallo 70°C-120°C ca.]	H,J,M	309-745-9	100801-63-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-135-00-X	olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polietilene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico [L'olio ottenuto dal trattamento a caldo di polietilene con pece di catrame di carbone o olii aromatici. E' cosituito prevalentemente da benzene e suoi omologhi con punto di ebollizione nell'intervallo 70°C-120°C ca.]	H,J,M	309-748-5	100801-65-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-136-00-5	olii idrocarburici, aromatici, miscelati con polistirene, pirolizzati, frazione olio leggero; Prodotti da trattamento termico [L'olio ottenuto dal trattamento a caldo di polistirene con pece di catrame di carbone o olii aromatici. E' cosituito prevalentemente da benzene e suoi omologhi con punto di ebollizione nell'intervallo 70°C-210°C ca.]	H,J,M	309-749-0	100801-66-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-137-00-0	residui di estrazione (carbone), olio di catrame alcalino, residui della distillazione del naftalene; Olio naftalinoso lavato [Residuo ottenuto dall'olio chimico estratto dopo separazione di naftalene per distillazione. E' composto principalmente da idrocarburi aromatici ad anelli condensati di 2-4 elementi e da basi azotate aromatiche.]	H,J,M	277-567-8	736665-18-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-138-00-6	olio di creosoto, distillato bassobollente; Olio lavaggio gas [Il taglio di distillazione bassobollente ottenuto dalla carbonizzazione ad alta temperatura di carbone bituminoso che viene ulteriormente raffinato per separare i sali cristallini in eccesso. E' costituito principalmente da olio di creosoto da cui sono stati separati alcuni dei sali aromatici polinucleari normali che compongono i distillati del catrame di carbone. E' privo di cristalli alla temperatura di 38°C ca.]	H,J,M	274-566-4	70321-80-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-139-00-1	acidi di catrame, cresilici, sali di sodio, soluzioni caustiche; Estratto alcalinico	H,J,M	272-361-4	68815-21-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-140-00-7	olii di estrazione (carbone), basi del catrame; Estratto acido [L'estratto del residuo di estrazione alcalina di olio di catrame di carbone prodotto per lavaggio acido, ad es. con acido solforico, dopo separazione del naftalene per distillazione. E' composto principalmente dai sali acidi di varie basi azotate aromatiche comprendenti la piridina, la chinolina e i loro alchil-derivati.]	H,J,M	266-020-9	65996-86-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-141-00-2	basi del catrame, carbone, grezze; Basi di catrame grezze [Il prodotto di reazione ottenuto neutralizzando con soluzione alcalina, ad es. idrato sodico in soluzione acquosa, il prodotto di estrazione con solvente delle basi di catrame di carbone, allo scopo di ottenere le basi libere. E' composto principalmente da basi organiche quali l'acridina, la fenantridina, la piridina, la chinolina e i relativi alchilderivati.]	H,J,M	266-018-8	65996-84-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-142-00-8	residui (carbone), estrazione con solvente liquido; [Polvere coesiva costituita da sostanza minerale del carbone e carbone indisciolto dopo l'estrazione del carbone mediante un solvente liquido.]	H,M	302-681-2	94114-46-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-143-00-3	liquidi di carbone, soluzione di estrazione con solvente liquido; [Il prodotto ottenuto per filtrazione di sostanza minerale del carbone e carbone indisciolto da una soluzione di estratto di carbone prodotta da digestione di carbone in un solvente liquido. Combinazione liquida nera, viscosa, molto complessa, composta principalmente da idrocarburi aromatici ed aromatici parzialmente idrogenati, composti aromatici dell'azoto, composti aromatici dello zolfo, composti fenolici ed altri composti aromatici dell'ossigeno e loro alchil derivati.]	H,M	302-682-8	94114-47-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-144-00-9	liquidi di carbone, estrazione con solvente liquido; [Il prodotto sostanzialmente priva di solvente ottenuto dalla distillazione del solvente dalla soluzione filtrata dell'estratto di carbone prodotta per digestione del carbone in un solvente liquido. Un semisolido nero, costituito principalmente da una combinazione complessa di idrocarburi aromatici ad anelli condensati, composti aromatici dell'azoto, composti aromatici dello zolfo, composti fenolici ed altri composti aromatici dell'ossigeno, e loro alchil derivati.]	H,M	302-683-3	94114-48-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-145-00-4	catrame, carbone bruno; [Olio distillato da catrame di carbone bruno. Costituito principalmente da idrocarburi alifatici, naftenici e aromatici con numero di anelli da uno a tre, loro alchil derivati, eteroaromatici e fenoli con uno e due anelli con punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-360°C ca.]	H	309-885-0	101316-83-0	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-146-00-X	catrame, carbone bruno, bassa temperatura; [Catrame ottenuto dalla carbonizzazione a bassa temperatura a gasificazione a bassa temperatura di carbone bruno. Costituito principalmente da idrocarburi alifatici, naftenici e aromatici ciclici, idrocarburi eteroaromatici e fenoli ciclici.]	H	309-886-6	101316-84-1	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-147-00-5	olio leggero (carbone), forno da coke; Benzene grezzi [Liquido organico volatile estratto dal gas che si sviluppa nella distillazione distruttiva ad alta temperatura (superiore a 700°C) del carbone. E' composto principalmente da benzolo, toluolo e xiloli. Può contenere altri costituenti idrocarburici minori.]	H,J	266-012-5	65996-78-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-148-00-0	distillati (carbone), estrazione con solvente liquido, primaria; [Il prodotto liquido di condensazione dei vapori emessi durante la digestione del carbone in un solvente liquido e con un intervallo di ebollizione 30°C-300°C ca. Costituito principalmente da idrocarburi aromatici ad anelli condensati parzialmente idrogenati, composti aromatici contenenti azoto, ossigeno, zolfo, e loro alchil derivati con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{14}.]	H,J	302-688-0	94114-52-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-149-00-6	distillati (carbone), idrocracking di estrazione con solvente; [Distillati ottenuti per idrocracking di estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 30°C-300°C ca. Costituiti principalmente da composti aromatici, aromatici idrogenati e naftenici, loro alchil derivati ed alcani con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{14}. Sono anche presenti composti aromatici ed aromatici idrogenati contenenti azoto, zolfo e ossigeno.]	H,J	302-689-6	94114-53-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-150-00-1	nafta (carbone), estrazione con solvente da idrocracking; [Frazione del distillato ottenuto per idrocracking di estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 30°C-180°C ca. Costituta principalmente da composti aromatici, aromatici idrogenati e naftenici, loro alchil derivati ed alcani con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_9. Sono anche presenti composti aromatici ed aromatici idrogenati contenenti azoto, zolfo e ossigeno.]	H,J	302-690-1	94114-54-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-151-00-7	benzina, estrazione del carbone con solvente, nafta da idrocracking; [Carburante per motori prodotto da reforming della frazione nafta raffinata dei prodotti da idrocracking di estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 30°C-180°C ca. Costituiti principalmente da idrocarburi aromatici e naftenici, loro alchil derivati ed alchil idrocarburi con un numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_4-C_9.]	H,J	302-691-7	94114-55-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-152-00-2	distillati (carbone), frazione intermedia di idrocracking di estrazione con solvente; [Distillato ottenuto per idrocracking di estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 180°C-300°C ca. Costituito principalmente da aromatici a due anelli, aromatici idrogenati e naftenici, loro alchil derivati ed alcani con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{14}. Sono anche presenti composti contenenti azoto, zolfo e ossigeno.]	H,J	302-692-2	94114-56-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
648-153-00-8	distillati (carbone), frazione intermedia idrogenata di idrocracking di estrazione con solvente; [Distillato dall'idrogenazione del distillato intermedio da idrocracking da estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 180°C-280°C ca. Costituito principalmente da composti idrogenati a due anelli e loro alchil derivati con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{14}.]	H,J	302-693-8	94114-57-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
648-154-00-3	carburanti, aerei a reazione, estrazione del carbone con solvente, idrogenati da idrocracking; [Carburante per motori a reazione prodotto per idrogenazione della frazione intermedia del distillato dei prodotti di idrocracking da estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 180°C-225°C ca. Costituito principalmente da idrocarburi idrogenati a due anelli e loro alchil derivati con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{12}.]	H	302-694-3	94114-58-6	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
648-155-00-9	carburanti, diesel, estrazione del carbone con solvente, idrogenati da idrocracking; [Carburante per motori diesel prodotto per idrogenazione della frazione intermedia del distillato dei prodotti di idrocracking da estratto di carbone o soluzione prodotta dai processi di estrazione con solvente liquido o di estrazione con gas supercritico e con un intervallo di ebollizione 200°C-280°C ca. Costituito principalmente da idrocarburi idrogenati a due anelli e loro alchil derivati con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{14}.]	H	302-695-9	94114-59-7	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
648-156-00-4	olio leggero (carbone), processo semi-coking; Olio fresco [Liquido organico volatile condensato dal gas evoluto nella distillazione distruttiva del carbone a bassa temperatura (meno di 700°C). Costituito prevalentemente da idrocarburi C_{6-10}.]	H,J	292-635-7	90641-11-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-001-00-3	estratti (petrolio), frazione naftenica leggera distillata con solvente		265-102-1	64742-03-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-002-00-9	estratti (petrolio), frazione paraffinica pesante distillata con solvente		265-103-7	64742-04-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-003-00-4	estratti (petrolio), frazione paraffinica leggera distillata con solvente		265-104-2	64742-05-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-004-00-X	estratti (petrolio), distillato naftenico pesante da solvente		265-111-0	64742-11-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-005-00-5	estratti (petrolio), solvente gasolio leggero sotto vuoto		295-341-7	91995-78-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-006-00-0	idrocarburi, C26-55, ricchi di aromatici		307-753-7	97722-04-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-007-00-6	acidi grassi, tallolio, prodotti di reazione con imminodietanolo e acido borico		400-160-5		Xi; R38 N; R51-53	Xi;N R: 38-51/53 S: (2-)28-37-61		
649-008-00-1	residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica; Olio combustibile denso [Residuo complesso proveniente dalla distillazione atmosferica dell'olio grezzo. E' costituito da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20} e punto di ebollizione superiore a 350°C ca. Questa corrente di distillati contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4 a 6 elementi.]	H	265-045-2	64741-45-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-009-00-7	gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo proveniente dalla distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e punto di ebollizione nell'intervallo 350°C-600°C ca. Essa contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-058-3	64741-57-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-010-00-2	distillati (petrolio), frazioni pesanti di cracking catalitico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{35} e punto di ebollizione nell'intervallo 360°C-500°C ca. Questo taglio di distillazione contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-063-0	64741-61-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-011-00-8	residui purificati (petrolio), cracking catalitico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione residua della distillazione dei prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20} e punto di ebollizione superiore a circa 350°C. Questa frazione di distillazione contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-064-6	64741-62-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-012-00-3	residui (petrolio), frazioni di idrocracking; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti come frazione residua dalla distillazione dei prodotti di un processo di idrocracking. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20} e punto di ebollizione superiore a circa 350°C.]	H	265-076-1	64741-75-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-013-00-9	residui (petrolio), da cracking termico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione residua della distillazione del prodotto di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20} e punto di ebollizione superiore a circa 350°C. Essa può anche contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-081-9	64741-80-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-014-00-4	distillati (petrolio), frazioni pesanti di cracking termico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti provenienti da un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{36} e punto di ebollizione nell'intervallo 260°C-480°C. Essa può contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-082-4	64741-81-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-015-00-X	gasoli (petrolio), da "hydrotreating" sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{50} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-600°C ca. Questa combinazione può probabilmante contenere il 5% in peso o più di idrocarburi a nuclei aromatici condensati di 4-6 membri.]	H	265-162-9	64742-59-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-016-00-5	residui (petrolio), idrodesolforati torre di distillazione atmosferica; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore un residuo di distillazione in torre atmosferica, in condizioni volte principalmente all'eliminazione dei composti organici solforati. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20} e punto di ebollizione superiore a circa 350°C. Questa combinazione può contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-181-2	64742-78-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-017-00-0	gasoli (petrolio), pesanti idrodesolforati sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di idrodesolforazione catalitica. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e punto di ebollizione nell'intervallo 350°C-600°C ca. Questa combinazione può contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-189-6	64742-86-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-018-00-6	residui (petrolio), crackizzati con vapor d'acqua; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione residua della distillazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore acqueo (compreso il processo con vapor d'acqua per la produzione di etilene). E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{14} e punto di ebollizione superiore a 260°C ca. Questa combinazione può contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-193-8	64742-90-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-019-00-1	residui (petrolio), atmosferici; Olio combustibile denso [Residuo complesso della distillazione atmosferica del grezzo. E' costituito da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{11} e punto di ebollizione superiore a 200°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% o più di idrocarburi con nuclei aromatici condensati di 4-6 elementi.]	H	269-777-3	68333-22-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-020-00-7	olii purificati (petrolio), idrodesolforati crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno l'olio schiarito del cracking catalitico per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20} e punto di ebollizione 350°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	269-782-0	68333-26-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-021-00-2	distillati (petrolio), intermedi idrodesolforati crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno distillati intermedi crackizzati cataliticamente, per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{30} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-450°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi aromatici triciclici.]	H	269-783-6	68333-27-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-022-00-8	distillati (petrolio), idrodesolforati pesanti crackizzati cataliticamente; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno i distillati pesanti del cracking catalitico per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{35} e punto di ebollizione nell'intervallo 260°C-500°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	269-784-1	68333-28-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-023-00-3	olio combustibile, olii di prima distillazione da residui, ad alto contenuto di zolfo; Olio combustibile denso	H	270-674-0	68476-32-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-024-00-9	olio combustibile, residuo; Olio combustibile denso [Prodotto liquido derivante da varie correnti di raffineria, solitamente residui. La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo.]	H	270-675-6	68476-33-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-025-00-4	residui (petrolio), distillazione residui frazionatore impianto di reforming catalitico; Olio combustibile denso [Residuo complesso della distillazione di un residuo del frazionatore dell'impianto di reforming catalitico. Bolle a temperatura superiore a 399°C ca.]	H	270-792-2	68478-13-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-026-00-X	residui (petrolio), gasolio pesante di coking e gasolio sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta come frazione residua della distillazione di gasolio pesante di coking e gasolio sotto vuoto. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{13} e punto di ebollizione superiore a 230°C ca.]	H	270-796-4	68478-17-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-027-00-5	residui (petrolio), tagli pesanti di coking e frazioni leggere sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta come frazione residua della distillazione di gasolio pesante di coking e gasolio leggero sotto vuoto. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{13} e punto di ebollizione superiore a 230°C ca.]	H	270-983-0	68512-61-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-028-00-0	residui (petrolio), frazione leggera sotto vuoto; Olio combustibile denso [Residuo complesso della distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica di petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{13} e punto di ebollizione superiore a 230°C ca.]	H	270-984-6	68512-62-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-029-00-6	residui (petrolio), leggeri crackizzati con vapore; Olio combustibile denso [Residuo complesso proveniente dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore. E' costituito principalmente da idrocarburi aromatici e insaturi con numero di atomi di carbonio superiore a C_7 e punto di ebollizione nell'intervallo 101°C-555°C ca.]	H	271-013-9	68513-69-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-030-00-1	olio combustibile, n.6; Olio combustibile denso [olio combustibile con viscosità minima di 900 SUS a 37,7°C e viscosità massima di 9000 SUS a 37,7°C.]	H	271-384-7	68553-00-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-031-00-7	residui (petrolio), impianto di topping, basso tenore di zolfo; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi a basso contenuto di zolfo ottenuta come frazione residua di distillazione del grezzo nell'impianto di topping. E' il residuo che rimane dopo separazione dei tagli di benzina di prima distillazione, cherosene e gasolio.]	H	271-763-7	68607-30-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-032-00-2	gasoli (petrolio), pesanti, distillazione atmosferica; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione del petrolio grezzo. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{35} e punto di ebollizione nell'intervallo 121°C-510°C ca.]	H	272-184-2	68783-08-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-033-00-8	residui (petrolio), da scrubber impianto coking, contenenti aromatici ad anelli condensati; Olio combustibile denso [Combinazione molto complessa di idrocarburi ottenuta come frazione residua dalla distillazione di un residuo sotto vuoto e dai prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20} e punto di ebollizione superiore a 350°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi ad anelli condensati di 4-6 elementi.]	H	272-187-9	68783-13-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-034-00-3	distillati (petrolio), sotto vuoto, residui di petrolio; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo di distillazione atmosferica del grezzo.]	H	273-263-4	68955-27-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-035-00-9	residui (petrolio), crackizzati con vapore, resinosi; Olio combustibile denso [Residuo complesso proveniente dalla distillazione di residui di petrolio crackizzati con vapore acqueo.]	H	273-272-3	68995-36-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-036-00-4	distillati (petrolio), tagli intermedi sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{14}-C_{42} e con punto di ebollizione nell'intervallo 250°C-545°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% in peso, o più di idrocarburi aromatici ad anelli condensati di 4-6 elementi.]	H	274-683-0	70592-76-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-037-00-X	distillati (petrolio), tagli leggeri sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{35} e con punto di ebollizione nell'intervallo 250°C-545°C ca.]	H	274-684-6	70592-77-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-038-00-5	distillati (petrolio), sotto vuoto; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{50} e con punto di ebollizione nell'intervallo 270°C-600°C ca. Questa corrente contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici ad anelli condensati di 4-6 elementi.]	H	274-685-1	70592-78-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-039-00-0	gasoli (petrolio), pesanti sotto vuoto da coker idrodesolforati; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per idrodesolforazione di stock di distillato pesante di coker. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{18}-C_{44} e punto di ebollizione nell'intervallo 304°C-548°C ca. Contiene probabilmente il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici condensati da 4 a 6 elementi.]	H	285-555-9	85117-03-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-040-00-6	residui (petrolio), crackizzati con vapore, distillati; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti nel corso della produzione di catrame di petrolio raffinato mediante la distillazione di catrame crackizzato con vapore. E' costituita prevalentemente aromatici ed altri idrocarburi e composti organici dello zolfo.]	H	292-657-7	90669-75-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-041-00-1	residui (petrolio), sotto vuoto leggeri; Olio combustibile denso [Residuo complesso della distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica di grezzo. Costituito prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{24} e con punto di ebollizione maggiore di 390°C ca.]	H	292-658-2	90669-76-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-042-00-7	olio combustibile, pesante, alto livello di zolfo; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per distillazione di petrolio grezzo. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici, aromatici e cicloalifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{25} e con punto di ebollizione superiore a 400°C ca.]	H	295-396-7	92045-14-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-043-00-2	residui (petrolio), cracking catalitico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta come frazione residua dalla distillazione dei prodotti da un processo di cracking catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{11} e con punto di ebollizione superiore a 200°C ca.]	H	295-511-0	92061-97-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-044-00-8	distillati (petrolio), intermedi da cracking catalitico, degradati termicamente; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione di prodotti da un processo di cracking catalitico che è stato usato come fluido di scambio di calore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con punto di ebollizione nell'intervallo 220°C-450°C ca. Questa corrente può contenere probabilmente composti organici dello zolfo.]	H	295-990-6	92201-59-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-045-00-3	olii residui (petrolio); Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi, composti di zolfo e composti organici contenenti metalli, ottenuta come residuo da processi di frazionamento di raffineria madiante cracking. Produce un olio finito con una viscosità superiore a 2cSt. a 100°C.]	H	298-754-0	93821-66-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-046-00-9	residui, crackizzati con vapore, trattati termicamente; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento e distillazione di nafta grezza crackizzata con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con punto di ebollizione nell'intervallo superiore a 180°C ca.]	H	308-733-0	98219-64-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-047-00-4	distillati (petrolio), idrodesolforati taglio intero intermedi; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento con idrogeno di uno stock di petrolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-400°C ca.]	H	309-863-0	101316-57-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-048-00-X	residui (petrolio), frazionatore di reforming catalitico; Olio combustibile denso [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione residua della distillazione dei prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-400°C ca. Questa frazione può probabilmente contenere il 5% in peso o più di idrocarburi aromatici a nuclei condensati di 4-6 elementi.]	H	265-069-3	64741-67-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-049-00-5	petrolio; Petrolio grezzo [Combinazione complessa di idrocarburi. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici, aliciclici ed aromatici. Può anche contenere piccole quantità di composti azotati, ossigenati e solforati. Questa categoria comprende le frazioni leggere, medie e pesanti del petrolio, nonchè gli olii estratti dalle sabbie catramifere. Non sono inclusi in questa definizione i materiali idrocarburi per il cui recupero, o per la cui conversione a materie prime da alimentare alla raffineria si rendono necessarie modifiche chimiche di carattere sostanziale, come è il caso degli olii di schisto grezzi o arricchiti e dei combustibili liquidi derivati dal carbone.]	H	232-298-5	8002-05-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-050-00-0	distillati (petrolio), frazioni paraffiniche leggere; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi alifatici saturi che sono normalmente presenti in questo intervallo di distillazione del grezzo.]	H	265-051-5	64741-50-0	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-051-00-6	distillati (petrolio), frazioni paraffiniche pesanti; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi alifatici saturi.]	H	265-052-0	64741-51-1	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-052-00-1	distillati (petrolio), frazioni nafteniche leggere; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-053-6	64741-52-2	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-053-00-7	distillati (petrolio), frazioni nafteniche pesanti; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione sotto vuoto del residuo della distillazione atmosferica del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi aventi numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-054-1	64741-53-3	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-054-00-2	distillati (petrolio), frazione naftenica pesante trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-117-3	64742-18-3	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-055-00-8	distillati (petrolio), frazione naftenica leggera trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-118-9	64742-19-4	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-056-00-3	distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C.]	H	265-119-4	64742-20-7	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-057-00-9	distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera trattata con acido; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C.]	H	265-121-5	64742-21-8	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-058-00-4	distillati (petrolio), frazioni paraffiniche pesanti neutralizzate chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita in prevalenza da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi alifatici.]	H	265-127-8	64742-27-4	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-059-00-X	distillati (petrolio), frazioni paraffiniche leggere neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità inferiore a 19cSt a 40°C.]	H	265-128-3	64742-28-5	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-060-00-5	distillati (petrolio), frazione naftenica pesante neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con un processo di trattamento per rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-135-1	64742-34-3	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-061-00-0	distillati (petrolio), frazione naftenica leggera neutralizzata chimicamente; Olio base non raffinato o mediamente raffinato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H	265-136-7	64742-35-4	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-062-00-6	gas (petrolio), nafta crackizzata cataliticamente, frazioni di testa del depropanizzatore, ricchi di C_3 privi di acido; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di idrocarburi crackizzati cataliticamente e trattati per separare le impurezze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4, prevalentemente C_3.]	H,K	270-755-0	68477-73-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-063-00-1	gas (petrolio), dall'impianto di cracking catalitico; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti derivanti da un processo di cracking catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-756-6	68477-74-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-064-00-7	gas (petrolio), da impianto di cracking catalitico, ricchi di C_{1-5}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_6, prevalentemente C_1-C_5.]	H,K	270-757-1	68477-75-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-065-00-2	gas (petrolio), frazione di testa stabilizzatore nafta polimerizzata cataliticamente, ricchi di C_{2-4}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione-frazionamento di nafta polimerizzata cataliticamente. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_2-C_6, prevalentemente C_2-C_4.]	H,K	270-758-7	68477-76-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-066-00-8	gas (petrolio), impianto di reforming catalitico, ricchi di C_{1-4}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_6, prevalentemente C_1-C_4.]	H,K	270-760-8	68477-79-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-067-00-3	gas (petrolio), C_{3-5}, carica di alchilazione olefinica-paraffinica; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi olefinici e paraffinici con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5 usati come carica di alchilazione. Le temperature ambienti sono di norma superiori alla temperatura critica di queste combinazioni.]	H,K	270-765-5	68477-83-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-068-00-9	gas (petrolio), ricchi di C_4; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di frazionamento catalitico. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5, prevalentemente C_4.]	H,K	270-767-6	68477-85-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-069-00-4	gas (petrolio), frazioni di testa del deetanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione delle frazioni di gas e di benzina provenienti dal processo di cracking catalitico. Contiene prevalentemente etano ed etilene.]	H,K	270-768-1	68477-86-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-070-00-X	gas (petrolio), frazioni di testa della colonna del deisobutanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione atmosferica di una corrente di butano-butilene. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_4.]	H,K	270-769-7	68477-87-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-071-00-5	gas (petrolio), secchi dal depropanizzatore, ricchi di propilene; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per distillazione di prodotti provenienti dalle frazioni di gas e di benzina di un processo di cracking catalitico. E' cosituita prevalentemente da propilene con un poco di etano e propano.]	H,K	270-772-3	68477-90-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-072-00-0	gas (petrolio), frazioni di testa del depropanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti dalle frazioni di gas e benzina di un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4.]	H,K	270-773-9	68477-91-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-073-00-6	gas (petrolio), frazioni di testa depropanizzatore impianto recupero gas; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di una miscellanea di correnti idrocarburiche. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_4, prevalentemente propano.]	H,K	270-777-0	68477-94-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-074-00-1	gas (petrolio), alimentazione impianto Girbatol; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi utilizzata come carica di alimentazione dell'impianto Girbatol per la separazione dell'acido solfidrico. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4.]	H,K	270-778-6	68477-95-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-075-00-7	gas (petrolio), frazionati di benzina pesante isomerizzata, arricchiti in C_4, esenti da idrogeno solforato; Gas di petrolio	H,K	270-782-8	68477-99-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-076-00-2	gas di coda (petrolio), da torre di riflusso frazionamento olio purificato di cracking catalitico e residuo sotto vuoto di cracking termico; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di olio purificato crackizzato cataliticamente e di residuo sotto vuoto crackizzato termicamente. E' costituito prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo c_1-C_6.]	H,K	270-802-5	68478-21-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-077-00-8	gas di coda (petrolio), assorbitore di stabilizzazione nafta crackizzata cataliticamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione di nafta crackizzata cataliticamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-803-0	68478-22-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-078-00-3	gas di coda (petrolio), dai processi di cracking e reforming catalitico e dal frazionatore combinato con l'idrodesolforatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di prodotti del cracking catalitico, del reforming catalitico e dei processi di idrodesolforazione, trattata per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-804-6	68478-24-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-079-00-9	gas di coda (petrolio), dalla stabilizzazione per frazionamento di nafta riformata cataliticamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione per frazionamento di nafta riformata cataliticamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	270-806-7	68478-26-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-080-00-4	gas di coda (petrolio), corrente mista impianto di gas saturo, ricco di C_4; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione frazionata di nafta ottenuta per via diretta, gas di coda di distillazione e gas di coda stabilizzatore da nafta riformata cataliticamente. E' costituita da idrocarburi aventi numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_6, prevalentemente butano e isobutano.]	H,K	270-813-5	68478-32-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-081-00-X	gas di coda (petrolio), impianto di recupero di gas saturo, ricco di C_{1-2}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dal frazionamento di coda di gas distillato, nafta ottenuta per via diretta, gas di coda stabilizzatore da nafta riformata cataliticamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aventi numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_5, prevalentemente metano e etano.]	H,K	270-814-0	68478-33-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-082-00-5	gas di coda (petrolio), dall'impianto di cracking termico di residui sotto vuoto; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal cracking termico di residui sotto vuoto. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-815-6	68478-34-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-083-00-0	idrocarburi, ricchi di C_{3-4}, distillato di petrolio; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione e condensazione di petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5, prevalentemente C_3-C_4.]	H,K	270-990-9	68512-91-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-084-00-6	gas (petrolio), dall'apparecchio di deesanizzazione di nafta di prima distillazione, gamma completa di frazioni; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di nafta di prima distillazione "full range". E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_6.]	H,K	271-000-8	68513-15-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-085-00-1	gas (petrolio), dal depropanizzatore di idrocracking, ricchi di idrocarburi; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4. Può anche contenere piccole quantità di idrogeno e idrogeno solforato.]	H,K	271-001-3	68513-16-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-086-00-7	gas (petrolio), dalla stabilizzazione frazioni leggere di nafta di prima distillazione; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per stabilizzazione di tagli leggeri di nafta di prima distillazione. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_6.]	H,K	271-002-9	68513-17-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-087-00-2	residui (petrolio), splitter di alchilazione, ricchi di C_4; Gas di petrolio [Residuo complesso della distillazione di correnti provenienti da varie operazioni di raffineria. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_4-C_5, prevalentemente butano, e punto di ebollizione nell'intervallo -11,7°C-27,8°C ca.]	H,K	271-010-2	68513-66-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-088-00-8	idrocarburi, C_{1-4}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta mediante cracking termico e operazione di assorbimento e con la distillazione di petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4 e con punto di ebollizione nell'intervallo -164°C a -0,5°C ca.]	H,K	271-032-2	68514-31-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-089-00-3	idrocarburi, C_{1-4}, addolciti; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo gas idrocarburici a un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o per eliminare le impurezze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4 e punto di ebollizione nell'intervallo da -164°C a -0,5°C ca.]	H,K	271-038-5	68514-36-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-090-00-9	idrocarburi, C_{1-3}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3 e con punto di ebollizione nell'intervallo -164°C a -42°C ca.]	H,K	271-259-7	68527-16-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-091-00-4	idrocarburi, C_{1-4}, frazione debutanizzatore; Gas di petrolio	H,K	271-261-8	68527-19-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-092-00-X	gas (petrolio), C_{1-5}, umidi; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di petrolio grezzo e/o cracking di gasolio di colonna. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	271-624-0	68602-83-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-093-00-5	idrocarburi, C_{2-4}; Gas di petrolio	H,K	271-734-9	68606-25-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-094-00-0	idrocarburi, C_3; Gas di petrolio	H,K	271-735-4	68606-26-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-095-00-6	gas (petrolio), carica di alchilazione; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta mediante cracking catalitico di gasolio. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_4.]	H,K	271-737-5	68606-27-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-096-00-1	gas (petrolio), dal frazionamento di residui del depropanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa ottenuta dal frazionamento dei residui del depropanizzatore. E' costituita prevalentemente da butano, isobutano e butadiene.]	H,K	271-742-2	68606-34-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-097-00-7	gas (petrolio), miscela di raffineria; Gas di petrolio [Combinazione complessa ottenuta da vari di raffineria. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-183-7	68783-07-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-098-00-2	gas (petrolio), da cracking catalitico; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_5.]	H,K	272-203-4	68783-64-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-099-00-8	gas (petrolio), C_{2-4}, addolciti; Gas petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio ad un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o eliminare impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4 e punto di ebollizione nell'intervallo da -51°C a -34°C ca.]	H,K	272-205-5	68783-65-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-100-00-1	gas (petrolio), dal frazionamento del grezzo; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con il frazionamento del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-871-7	68918-99-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-101-00-7	gas (petrolio), dal deesanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con il frazionamento di correnti combinate di nafta. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-872-2	68919-00-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-102-00-2	gas (petrolio), da apparecchio stabilizzatore per frazionamento di benzina leggera di prima distillazione; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di benzina leggera di prima distillazione. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-878-5	68919-05-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-103-00-8	gas (petrolio), da stripper di desolforazione "unifining" di nafta; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con il processo unifining di desolforazione della nafta e ottenuta per stripping dalla nafta prodotta. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	272-879-0	68919-06-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-104-00-3	gas (petrolio), da reforming catalitico di nafta di prima distillazione; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal reforming catalitico di nafta di prima distillazione e dal frazionamento dell'effluente totale. E' costituita da metano, etano e propano.]	H,K	272-882-7	68919-09-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-105-00-9	gas (petrolio), frazioni di testa di splitter di cracking catalitico fluidizzato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per frazionamento della carica alimentata allo splitter C_3-C_4. E' costituita prevalentemente da idrocarburi C_3.]	H,K	272-893-7	68919-20-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-106-00-4	gas (petrolio), dallo stabilizzatore di prima distillazione; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento del liquido proveniente dalla prima torre usata nella distillazione del grezzo. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	272-883-2	68919-10-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-107-00-X	gas (petrolio), da debutanizzatore di nafta crackizzata cataliticamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento nafta crackizzata cataliticamente. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	273-169-3	68952-76-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-108-00-5	gas di coda (petrolio), da stabilizzatore di nafta e distillato crackizzati cataliticamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da frazionamento di distillato e nafta crackizzati cataliticamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	273-170-9	68952-77-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-109-00-0	gas di coda (petrolio), da assorbitore di nafta, gasolio e distillato crackizzati termicamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla separazione di distillati, nafta e gasolio crackizzati termicamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	273-175-6	68952-81-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-110-00-6	gas di coda (petrolio), da stabilizzazione per frazionamento di idrocarburi crackizzati termicamente, coking del petrolio; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione per frazionamento di idrocarburi crackizzati termicamente provenienti dal proceso di coking del petrolio. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	273-176-1	68952-82-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-111-00-1	gas (petrolio), da frazioni leggere di cracking con vapore, concentrati in butadiene; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti di cracking termico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente di C_4.]	H,K	273-265-5	68955-28-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-112-00-7	gas (petrolio), nafta di prima distillazione, frazione di testa stabilizzatore reforming catalitico; Gas di petrolio [Combinazione complessa ottenuta con il reforming catalitico di nafta di prima distillazione e frazionamento dell'effluente globale. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4.]	H,K	273-270-2	68955-34-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-113-00-2	idrocarburi C_4; Gas di petrolio	H,K	289-339-5	87741-01-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-114-00-8	alcani C_{1-4}, ricchi di C_3; Gas di petrolio	H,K	292-456-4	90622-55-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-115-00-3	gas (petrolio), cracker a vapore ricchi di C_3; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotti della distillazione di prodotti da un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da propilene con del propano e con punto di ebollizione nell'intervallo da -70°C a 0°C ca.]	H,K	295-404-9	92045-22-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-116-00-9	idrocarburi, C_4, distillato da cracker a vapore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio pari a C_4, prevalentemente 1-butene e 2-butene, contiene inoltre butano ed isobutene ed ha un punto di ebollizione nell'intervallo da -12°C a 5°C ca.]	H,K	295-405-4	92045-23-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-117-00-4	gas di petrolio, liquefatti, addolciti, frazione C_4; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una miscela di gas di petrolio liquefatti ad un processo di addolcimento per ossidare i mercaptani o per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi C_4 saturi ed insaturi.]	K,S	295-463-0	92045-80-2	F+; R12 Carc.Cat.2; R45	F+;T R: 45-12 S: 53-45		
649-118-00-X	idroacrburi, C_4, privi di 1,3-butadiene e isobutene; Gas di petrolio	H,K	306-004-1	95465-89-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-119-00-5	raffinati (petrolio), frazione C_4 crackizzata con vapore dell'estrazione con ammonio acetato di rame, C_{3-5} e C_{3-5} insaturi, privi di butadiene; Gas di petrolio	H,K	307-769-4	97722-19-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-120-00-0	gas (petrolio), carica sistema amminico; Gas di raffineria [Il gas di alimentazione del sistema amminico di eliminazione dell'idrogeno solforato. E' costituito da idrogeno. Possono anche essere presenti ossido di carbonio, anidride carbonica, componenti naturali dell'aria e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-746-1	68477-65-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-121-00-6	gas (petrolio), dall'idrodesolforatore dell'impianto benzene; Gas di raffineria [Gas prodotti dall'impianto benzene, costituiti principalmente da idrogeno. Possono anche essere presenti ossido di carbonio e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6, compreso il benzene.]	H,K	270-747-7	68477-66-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-122-00-1	gas (petrolio), riciclo dall'impianto benzene, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta riciclando i gas dell'impianto benzene. E' costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di ossido di carbonio e idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-748-2	68477-67-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-123-00-7	gas (petrolio), da olio di miscela, ricco in idrogeno-azoto; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di un olio di miscela. E' costituita principalmente da idrogeno e azoto con varie piccole quantità di ossido di carbonio, anidride carbonica e idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-749-8	68477-68-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-124-00-2	gas (petrolio), nafta dal reforming catalitico, teste dello stripper; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione di nafta riformata cataliticamente. E' costituita da idrogeno e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	270-759-2	68477-77-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-125-00-8	gas (petrolio), C_{6-8}, riciclo di reforming catalitico; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti dal reforming catalitico di una carica C_6-C_8 e riciclata per ricuperare l'idrogeno. E' costituita principalmente da idrogeno. Può anche contenere varie piccole quantità di ossido di carbonio, anidride carbonica, azoto e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-761-3	68477-80-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-126-00-3	gas (petrolio), C_{6-8}, da reforming catalitico; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti dal reforming catalitico di una carica C_6-C_8. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_5 e da idrogeno.]	H,K	270-762-9	68477-81-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-127-00-9	gas (petrolio), riciclo reformer catalitico di C_{6-8}, arricchiti in idrogeno; Gas di raffineria	H,K	270-763-4	68477-82-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-128-00-4	gas (petrolio), corrente di ritorno C_2; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione di idrogeno da una corrente gassosa costituita principalmente da idrogeno con piccole quantità di azoto, ossido di carbonio, metano, etano ed etilene. Contiene prevalentemente idrocarburi quali metano, etano ed etilene, con piccole quantità di idrogeno, azoto e ossido di carbonio.]	H,K	270-766-0	68477-84-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-129-00-X	gas (petrolio), secchi leggermente acidi, dall'impianto di concentrazione gas; Gas di raffineria [Combinazione complessa di gas secchi provenienti dall'impianto di concentrazione gas. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	270-774-4	68477-92-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-130-00-5	gas (petrolio), distillazione riassorbitore concentrazione gas; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da correnti gassose combinate in un riassorbitore di concentrazione gas. E' costituita prevalentemente da idrogeno, ossido di carbonio, anidride carbonica, azoto, acido solfidrico e idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	270-776-5	68477-93-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-131-00-0	gas (petrolio), da assorbitore idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per assorbimento di idrogeno da una corrente ricca di idrogeno. E' costituita da idrogeno, ossido di carbonio, azoto e metano, con piccole quantità di idrocarburi C_2.]	H,K	270-779-1	68477-96-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-132-00-6	gas (petrolio), ricchi di idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa separata in forma di gas da gas idrocarburici mediante raffreddamento. E' costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di ossido di carbonio, azoto, metano e idrocarburi C_2.]	H,K	270-780-7	68477-97-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-133-00-1	gas (petrolio), riciclo olio di miscela idrotrattato, ricchi di idrogeno-azoto; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta da olio di miscela idrotrattato riciclato. E' costituita principalmente da idrogeno e azoto con varie piccole quantità di ossido di carbonio, anidride carbonica e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-781-2	68477-98-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-134-00-7	gas (petrolio), riciclo, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta da gas di reattore riciclati. E' costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di ossido di carbonio, anidride carbonica, azoto, idrogeno solforato e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-783-3	68478-00-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-135-00-2	gas (petrolio), condizionamento impianto reforming, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dagli apparecchi di reforming. E' costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di ossido di carbonio e idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-784-9	68478-01-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-136-00-8	gas (petrolio), idrotrattamento, reforming; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dal processo di idrotrattamento-reforming. E' costituita principalmente da idrogeno, metano ed etano con varie piccole quantità di acido solfidrico e idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_5.]	H,K	270-785-4	68478-02-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-137-00-3	gas (petrolio), idrotrattamento-reforming, ricchi di idrogeno-metano; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dal processo di idrotrattamento-reforming. E' costituita principalmente da idrogeno e metano con varie piccole quantità di ossido di carbonio, anidride carbonica, azoto e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_5.]	H,K	270-787-5	68478-03-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-138-00-9	gas (petrolio), condizionamento impianto idrotrattamento-reforming, ricchi di idrogeno; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dal processo di idrotrattamento-reforming. E' costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di ossido di carbonio e idrocarburi alifatici con numero di atomi nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	270-788-0	68478-04-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-139-00-4	gas (petrolio), distillazione da cracking termico; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking termico. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato, ossido di carbonio, anidride carbonica e idrocarburi con numero di atomi di carbonio, prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-789-6	68478-05-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-140-00-X	gas di coda (petrolio), dall'assorbitore di rifrazionamento dell'apparecchiatura di cracking catalitico; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal rifrazionamento dei prodotti di un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	270-805-1	68478-25-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-141-00-5	gas di coda (petrolio), separatore nafta riformata cataliticamente; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi dal reforming catalitico di nafta di prima distillazione. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-807-2	68478-27-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-142-00-0	gas di coda (petrolio), stabilizzatore nafta riformata cataliticamente; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione di nafta riformata cataliticamente. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-808-8	68478-28-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-143-00-6	gas di coda (petrolio), separatore di idrotrattamento del distillato crackizzato; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore, distillati crackizzati. E' costituita da idrogeno e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	270-809-3	68478-29-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-144-00-1	gas di coda (petrolio), separatore nafta di prima distillazione idrodesolforata; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per idrodesolforazione di nafta di prima distillazione. E' costituita da idrogeno e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	270-810-9	68478-30-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-145-00-7	gas (petrolio), tagli di testa nafta di prima distillazione sottoposta a reforming catalitico; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal reforming catalitico di nafta di prima distillazione, seguito da frazionamento dell'effluente totale. E' costituita da idrogeno, metano, etano e propano.]	H,K	270-999-8	68513-14-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-146-00-2	gas (petrolio), dal flashing ad alta pressione dell'effluente del reforming; Gas di raffineria [Combinazione complessa prodotta mediante flashing ad alta pressione dell'effluente del reattore di reforming. E' costituita principalmente da idrogeno, con varie piccole quantità di metano, etano e propano.]	H,K	271-003-4	68513-18-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-147-00-8	gas (petrolio), dal flashing a bassa pressione dell'effluente del reforming; Gas di raffineria [Combinazione complessa prodotta mediante flashing a bassa pressione dell'effluente del reattore di reforming. E' costituita principalmente da idrogeno, con varie piccole quantità di metano, etano e propano.]	H,K	271-005-5	68513-19-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-148-00-3	gas (petrolio), da distillazione gas di raffineria di petrolio; Gas di raffineria [Combinazione complessa separata per distillazione di una corrente di gas contenente idrogeno, ossido di carbonio, anidride carbonica e idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_6 o ottenuta per cracking di etano e propano. E' costituta da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_2, idrogeno, azoto e ossido di carbonio.]	H,K	271-258-1	68527-15-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-149-00-9	gas (petrolio), frazioni di testa del depentanizzatore di idrotrattamento dell'unità benzene; Gas di raffineria [Combinazione complessa prodotta per trattamento della carica proveniente dall'unità benzene con idrogeno in presenza di un catalizzatore, seguito da depentanizzazione. E' costituita principalmente da idrogeno, etano e propano con varie piccole quantità di azoto, ossido di carbonio, anidride carbonica e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6. Può contenere tracce di benzene.]	H,K	271-623-5	68602-82-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-150-00-4	gas (petrolio), da assorbitore secondario, frazionamento frazioni di testa cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per frazionamento di prodotti di testa provenienti dal processo di cracking catalitico nell'impianto di cracking catalitico fluidizzato. E' costituito da idrogeno, azoto e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	271-625-6	68602-84-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-151-00-X	prodotti del petrolio gas di raffineria; Gas di raffineria [Combinazione complessa costituita principalmente da idrogeno con varie piccole quantità di metano, etano e propano.]	H,K	271-750-6	68607-11-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-152-00-5	gas (petrolio), hydrocracking, dal separatore a basse pressione; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta mediante separazione liquido-vapore dell'effluente del reattore del reattore del processo di hydrocracking. E' costituita prevalentemente da idrogeno e idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	272-182-1	68783-06-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-153-00-0	gas (petrolio), di raffineria; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta da varie operazioni di raffinazione del petrolio. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	272-338-9	68814-67-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-154-00-6	gas (petrolio), dal separatore di prodotti di platforming; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dal reforming chimico dei nafteni a composti aromatici. E' costituita da idrogeno e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_4.]	H,K	272-343-6	68814-90-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-155-00-1	gas (petrolio), dalla stabilizzazione in depentanizzatore di cherosene "sour" idrotrattato; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dalla stabilizzazione in depentanizzatore di cherosene idrotrattato. E' costituita principalmente da idrogeno, metano, etano e propano con varie piccole quantità di azoto, idrogeno solforato, monossido di carbonio e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_5.]	H,K	272-775-5	68911-58-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-156-00-7	gas (petrolio), da "flash drum" di cherosene "sour" idrotrattato; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dal "flash drum" dell'unità di trattamento di cherosene "sour" con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita principalmente da idrogeno e metano con varie piccole quantità di azoto, ossido di carbonio e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_5.]	H,K	272-776-0	68911-59-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-157-00-2	gas (petrolio), distillato, dallo stripper del processo di desolforazione "unifining"; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per stripping dal prodotto liquido del processo di desolforazione "unifining". E' costituita da idrogeno solforato, metano, etano e propano.]	H,K	272-873-8	68919-01-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-158-00-8	gas (petrolio), dal frazionamento del cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per frazionamento del prodotto di testa del processo di cracking catalitico fluidizzato. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato, azoto, e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-874-3	68919-02-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-159-00-3	gas (petrolio), da assorbitore secondario di scrubbing dell'impianto di cracking catalitico fluidizzato; Gas di raffineria [Combinazione complessa prodotta con lo scrubbing del gas di testa proveniente dall'impianto di cracking catalitico fluidizzato. E' costituita da idrogeno, azoto, metano, etano e propano.]	H,K	272-875-9	68919-03-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-160-00-9	gas (petrolio), dal stripper di desolforazione di idrotrattamento di distillato pesante; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per stripping dal prodotto liquido del processo di desolforazione dell'idrotrattamento del distillato pesante. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-876-4	68919-04-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-161-00-4	gas (petrolio), dallo stabilizzatore di platforming, frazionamento componenti leggeri; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per frazionamento dei componenti leggeri dei reattori al platino dell'unità di platforming. E' costituita da idrogeno, metano, etano e propano.]	H,K	272-880-6	68919-07-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-162-00-X	gas (petrolio), dalla torre di "preflash", distillazione del grezzo; Gas di raffineria [Combinazione complessa prodotta dalla prima torre usata per la distillazione del grezzo. E' costituita da azoto e idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	272-881-1	68919-08-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-163-00-5	gas (petrolio), dallo stripper del catrame; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per frazionamento di petrolio grezzo ridotto. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	272-884-8	68919-11-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-164-00-0	gas (petrolio), dallo stripper "unifining"; Gas di raffineria [Combinazione di idrogeno e metano ottenuta per frazionamento dei prodotti provenienti dall'impianto di "unifining".]	H,K	272-885-3	68919-12-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-165-00-6	gas di coda (petrolio), da separatore di nafta idrodesolforata cataliticamente; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla idrodesolforazione di nafta. E' costituita da idrogeno, metano, etano e propano.]	H,K	273-173-5	68952-79-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-166-00-1	gas di coda (petrolio), da idrodesolforatore di nafta di prima distillazione; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dalla idrodesolforazione di nafta di prima distillazione. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	273-174-0	68952-80-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-167-00-7	gas (petrolio), da torre di assorbimento a spugna, frazionamento prodotti di testa impianti di cracking a letto fluido e desolforazione gasolio; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta con il frazionamento dei prodotti provenienti dall'impianto di cracking a letto fluido e dal desolforatore del gasolio. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	273-269-7	68955-33-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-168-00-2	gas (petrolio), da distillazione e cracking catalitico del grezzo; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per distillazione del grezzo e con processi di cracking catalitico. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato, azoto, ossido di carbonio e idrocarburi paraffinici ed olefinici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	273-563-5	68989-88-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-169-00-8	gas (petrolio), scarico di scrubber di gasolio a dietanolammina; Gas di raffineria [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla desolforazione di gasolii con dietanolammina. E' costituita da idrogeno solforato, idrogeno ed idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	295-397-2	92045-15-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-170-00-3	gas (petrolio), effluente da idrodesolforazione di gasolio; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta per separazione della fase liquida dall'effluente dalla reazione di idrogenazione. E' costituita da idrogeno, idrogeno solforato ed idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_3.]	H,K	295-398-8	92045-16-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-171-00-9	gas (petrolio), spurgo dell'idrodesolforazione del gasolio; Gas di raffineria [Combinazione complessa di gas ottenuta dal reformer e dallo spurgo del reattore di idrogenazione. E' costituita prevalentemente da idrogeno ed idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	295-399-3	92045-17-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-172-00-4	gas (petrolio), scarico da flash drum di effluente dell'idrogenatore; Gas di raffineria [Combinazione complessa di gas ottenuta dal flash degli effluenti dopo la reazone di idrogenazione. E' costituita prevalentemente da idrogeno ed idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	295-400-7	92045-18-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-173-00-X	gas (petrolio), residui di cracking con vapore ad alta pressione di nafta; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta come miscela delle parti non condensabili dal prodotto di un processo di cracking con vapore di nafta oltre ai gas residui ottenuti durante la preparazione dei prodotti susseguenti. E' costituita prevalentemente da idrogeno ed idrocarburi paraffinici ed olefinici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5 con cui può trovarsi miscelato anche del gas naturale.]	H,K	295-401-2	92045-19-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-174-00-5	gas (petrolio), residuo "visbreaking"; Gas di raffineria [Combinazione complessa ottenuta dalla riduzione di viscosità dei residui in una fornace. E' costituita prevalentemente da idrogeno solforato ed idrocarburi paraffinici ed olefinici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	295-402-8	92045-20-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-175-00-0	olio di sedimento (petrolio), trattato con acido; Olio di trasudamento [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di olio di sedimento con acido solforico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20} a C_{50}.]	H,L	300-225-7	93924-31-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-176-00-6	olio di sedimento (petrolio), trattato con argilla; Olio di trasudamento [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per trattamento di olio di sedimento con argilla naturale o modificata mediante un processo di contatto o di percolazione per rimuovere le tracce di composti polari ed impurezze presenti. E' costituita prevalentemente da idrocarburi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}.]	H,L	300-226-2	93924-32-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-177-00-1	gas (petrolio), C_{3-4}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti dal cracking del grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_4, prevalentemente propano e propilene, e punto di ebollizione nell'intervallo da -51°C a -1°C ca.]	H,K	268-629-5	68131-75-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-178-00-7	gas di coda (petrolio), distillato crackizzato cataliticamente e nafta crackizzata cataliticamente, colonna di frazionamento ad assorbimento; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi della distillazione dei prodotti provenienti dal cracking catalitico di distillati e di nafta. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-617-2	68307-98-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-179-00-2	gas di coda (petrolio), nafta di polimerizzazione catalitica, stabilizzante di frazionamento; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dai prodotti di stabilizzazione del frazionamento provenienti dalla polimerizzazione della nafta. E' costituita principalmente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-618-8	68307-99-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-180-00-8	gas di coda (petrolio), nafta riformata cataliticamente, stabilizzante di frazionamento, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione mediante frazionamento di nafta riformata cataliticamente e dalla quale è stato eliminato l'idrogeno solforato mediante trattamento con ammina. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-619-3	68308-00-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-181-00-3	gas di coda (petrolio), distillato crackizzato, stripper di "hydrotreating"; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore distillati crackizzati termicamente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	269-620-9	68308-01-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-182-00-9	gas di coda (petrolio), distillato di prima distillazione dall'idrodesolforatore, privo di idrogeno solforato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla idrodesolforazione catalitica di frazioni di prima distillazione e dalla quale è stato separato l'idrogeno solforato mediante trattamento con ammina. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-630-3	68308-10-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-183-00-4	gas di coda (petrolio), cracking catalitico di gasolio, torre di assorbimento; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di prodotti del cracking catalitico del gasolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	269-623-5	68308-03-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-184-00-X	gas di coda (petrolio), impianto di recupero gas; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di prodotti provenienti da correnti di idrocarburi eterogenei. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	269-624-0	68308-04-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-185-00-5	gas di coda (petrolio), impianto di recupero gas, deetanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di prodotti provenienti da correnti di idrocarburi eterogeni. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-625-6	68308-05-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-186-00-0	gas di coda (petrolio), distillato idrodesolforato e nafta idrodesolforata dal frazionatore, privi di acidi; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di nafta idrodesolforata e correnti idrocarburiche di distillato, trattata per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	269-626-1	68308-06-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-187-00-6	gas di coda (petrolio), idrodesolforato dall'impianto di stripping del gasolio, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione per stripping di gasolio sotto vuoto idrodesolforato cataliticamente e da cui è stato eliminato l'idrogeno solforato mediante trattamento con ammina. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	269-627-7	68308-07-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-188-00-1	gas di coda (petrolio), nafta di prima distillazione dallo stabilizzatore, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione per frazionamento di nafta di prima distillazione e da cui è stato separato l'idrogeno solforato mediante trattamento con ammina. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,K	269-629-8	68308-09-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-189-00-7	gas di coda (petrolio), alchilazione propano-propilene, preparazione carica deetanizzatore; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti di reazione del propano con il propilene. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-631-9	68308-11-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-190-00-2	gas di coda (petrolio), gasolio sotto vuoto dall'idrodesolforazione, privi di idrogeno solforato; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla idrodesolforazione catalitica di gasolio sotto vuoto e dalla quale è stato separato l'idrogeno solforato mediante trattamento con ammina. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_1-C_6.]	H,K	269-632-4	68308-12-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-191-00-8	gas (petrolio), frazioni di testa crackizzate cataliticamente; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti dal processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_5 e punto di ebollizione nell'intervallo da -48°C a 32°C ca.]	H,K	270-071-2	68409-99-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-193-00-9	alcani, C_{1-2}; Gas di petrolio	H,K	270-651-5	68475-57-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-194-00-4	alcani, C_{2-3}; Gas di petrolio	H,K	270-652-0	68475-58-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-195-00-X	alcani, C_{3-4}; Gas di petrolio	H,K	270-653-6	68475-59-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-196-00-5	alcani, C_{4-5}; Gas di petrolio	H,K	270-654-1	68475-60-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-197-00-0	gas combustibili; Gas di petrolio [Combinazione di gas leggeri. E' costituita prevalentemente da idrogeno e/o idrocarburi a basso peso molecolare.]	H,K	270-667-2	68476-26-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-198-00-6	gas combustibili, distillati di petrolio grezzo; Gas di petrolio [Combinazione complessa di gas leggeri prodotti per distillazione di petrolio grezzo e reforming catalitico di nafta. E' costituita da idrogeno e idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4 e punto di ebollizione nell'intervallo da -217°C a -12°C.]	H,K	270-670-9	68476-29-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-199-00-1	idrocarburi, C_{3-4}; Gas di petrolio	H,K	270-681-9	68476-40-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-200-00-5	idrocarburi, C_{4-5}; Gas di petrolio	H,K	270-682-4	68476-42-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-201-00-0	idrocarburi, C_{2-4}, arricchiti in C_3; Gas di petrolio	H,K	270-689-2	68476-49-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-202-00-6	gas di petrolio, liquefatti; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione del grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_7 e punto di ebollizione nell'intervallo da -40°C a 80°C ca.]	K,S	270-704-2	68476-85-7	F+; R12 Carc.Cat.2; R45	F+;T R: 45-12 S: 53-45		
649-203-00-1	gas di petrolio, liquefatti, addolciti; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una miscela di gas di petrolio liquefatti a un processo di addolcimento per la conversione dei mercaptani o per l'eliminazione delle impurezze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_7 e punto di ebollizione nell'intervallo da -40°C a 80°C ca.]	K,S	270-705-8	68476-86-8	F+; R12 Carc.Cat.2; R45	F+;T R: 45-12 S: 53-45		
649-204-00-7	gas (petrolio), C_{3-4}, ricchi di isobutano; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione di idrocarburi saturi e insaturi, solitamente con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_6, prevalentemente butano e isobutano. E' costituita da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_4, prevalentemente isobutano.]	H,K	270-724-1	68477-33-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-205-00-2	distillati (petrolio), C_{3-6}, ricchi di piperilene; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di idrocarburi alifatici saturi e insaturi, solitamente con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_6. E' costituita da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_6, prevalentemente piperileni.]	H,K	270-726-2	68477-35-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-206-00-8	gas (petrolio), frazioni di testa dello splitter del butano; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione della corrente di butano. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_4.]	H,K	270-750-3	68477-69-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-207-00-3	gas (petrolio), C_{2-3}; Gas di petrolio è Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da processi di frazionamento catalitico. Contiene prevalentemente etano, etilene, propano e propilene.]	H,K	270-751-9	68477-70-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-208-00-9	gas (petrolio), da gasolio di cracking catalitico, frazioni di fondo del depropanizzatore, ricchi di C_4 privi di acido; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di una corrente idrocarburica di gasolio crackizzata cataliticamente e trattata per eliminare l'idrogeno solforato e altri componenti acidi. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5, prevalentemente C_4.]	H,K	270-752-4	68477-71-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-209-00-4	gas (petrolio), nafta crackizzata cataliticamente, frazioni di fondo del debutanizzatore, ricchi di C_{3-5}; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione di nafta di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_5.]	H,K	270-754-5	68477-72-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-210-00-X	gas di coda (petrolio), nafta isomerizzata dallo stabilizzatore di frazionamento; Gas di petrolio [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla stabilizzazione per frazionamento di prodotti di isomerizzazione di nafta. E' costituito prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_4.]	H,K	269-628-2	68308-08-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-211-00-5	olio di morchia (petrolio), trattato con carbone; Olio di trasudamento [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di olio di morchia con carbone attivo per eliminare costituenti in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,L	308-126-0	97862-76-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-212-00-0	distillati (petrolio), frazioni intermedie addolcite; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio ad un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o per eliminare impurezze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-345°C ca.]	H,N	265-088-7	64741-86-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-213-00-6	gasoli (petrolio), raffinati con solvente; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-400°C ca.]	H,N	265-092-9	64741-90-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-214-00-1	distillati (petrolio), frazione intermedia raffinata con solvente; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta in forma di raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-345°C ca.]	H,N	265-093-4	64741-91-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-215-00-7	gasolii (petrolio), trattati con acido; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-400°C ca.]	H,N	265-112-6	64742-12-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-216-00-2	distillati (petrolio), frazione intermedia trattata con acido; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-345°C ca.]	H,N	265-113-1	64742-13-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-217-00-8	distillati (petrolio), frazione leggera trattata con acido; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-290°C ca.]	H,N	265-114-7	64742-14-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-218-00-3	gasoli (petrolio), neutralizzati chimicamente; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-400°C ca.]	H,N	265-129-9	64742-29-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-219-00-9	distillati (petrolio), frazione intermedia neutralizzata chimicamente; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{20} e punto di ebollizione 205°C-345°C ca.]	H,N	265-130-4	64742-30-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-220-00-4	distillati (petrolio), frazione intermedia trattata con argilla; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata, normalmente in un processo di percolazione per eliminare le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-345°C ca.]	H,N	265-139-3	64742-38-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-221-00-X	distillati (petrolio), frazione intermedia di "hydrotreating"; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-400°C ca.]	H,N	265-148-2	64742-46-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-222-00-5	gasoli (petrolio), idrodesolforati; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da uno stock di petrolio trattandolo con idrogeno per trasformare lo zolfo oragnico in idrogeno solforato, che viene poi eliminato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-400°C ca.]	H,N	265-182-8	64742-79-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-223-00-0	distillati (petrolio), intermedi idrodesolforati; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da uno stock di petrolio trattandolo con idrogeno per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato, che viene poi eliminato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-400°C ca.]	H,N	265-183-3	64742-80-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-224-00-6	combustibili, diesel; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 163°C-357°C ca.]	N	269-822-7	68334-30-5	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
649-225-00-1	olio combustibile, n.2; Gasolio-non specificato [Olio distillato avente viscosità da un minimo di 32,6 SUS a 37,7°C a un massimo di 37,9 SUS a 37,7°C.]	H	270-671-4	68476-30-2	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
649-226-00-7	olio combustibile, n.4; Gasolio-non specificato [Olio distillato avente viscosità da un minimo di 45 SUS a 37,7°C a un massimo di 125 SUS a 37,7°C.]	H	270-673-5	68476-31-3	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-227-00-2	combustibili, diesel n.2; Gasolio-non specificato [olio combustibile distillato avente viscosità da un minimo di 32,6 SUS a 37,7°C a un massimo di 40,1 SUS a 37,7°C.]	H	270-676-1	68476-34-6	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
649-228-00-8	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, altobollenti; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di un residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico. Bolle nell'intervallo 343°C-399°C ca.]	H,N	270-719-4	68477-29-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-229-00-3	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, a punto di ebollizione intermedio; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di un residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico. Bolle nell'intervallo 288°C-371°C ca.]	H,N	270-721-5	68477-30-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-230-00-9	distillati (petrolio), residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico, bassobollenti; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di un residuo della colonna di frazionamento di un impianto di reforming catalitico. Bolle a temperatura inferiore a 288°C ca.]	H,N	270-722-0	68477-31-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-231-00-4	distillati (petrolio), intermedi altamente raffinati; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una frazione di petrolio a parecchi dei passi seguenti: filtrazione, centrifugazione, distillazione atmosferica, distillazione sotto vuoto, acidificazione, neutralizzazione e trattamento con argilla. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{10}-C_{20}.]	H,N	292-615-8	90640-93-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-232-00-X	distillati (petrolio), da reforming catalitico, concentrato di aromatici pesanti; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di un taglio di petrolio riformato cataliticamente. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{10}-C_{16} e con punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-300°C ca.]	H,N	295-294-2	91995-34-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-233-00-5	gasolii, paraffinici; Gasolio-non specificato [Distillato ottenuto dalla ridistillazione di una combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione degli effluenti di un idrotrattamento catalitico severo di paraffine. Bolle nell'intervallo 190°C-330°C ca.]	H,N	300-227-8	93924-33-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-234-00-0	nafta (petrolio), raffinata con solvente idrodesolforata pesante; Gasolio-non specificato	H,N	307-035-3	97488-96-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-235-00-6	idrocarburi, C_{16-20}-idrotrattati distillato intermedio, frazioni leggere della distillazione; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prime frazioni della distillazione sotto vuoto di effluenti dal trattamento con idrogeno di un distillato intermedio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 290°C-350°C ca. Produce un olio finito avente viscosità di 2cSt a 100°C.]	H,N	307-659-6	97675-85-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-236-00-1	idrocarburi, C_{12-20}, paraffinici idrotrattati, frazioni leggere della distillazione; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prime frazioni della distillazione sotto vuoto di effluenti dal trattamento di paraffine pesanti con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{12}-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-350°C ca. Produce un olio finito avente viscosità di 2cSt a 100°C.]	H,N	307-660-1	97675-86-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-237-00-7	idrocarburi, C_{11-17}, naftenici leggeri estratti con solvente; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione degli aromatici da un distillato naftenico leggero avente viscosità di 2,2cSt a 40°C. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{17} e punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-300°C ca.]	H,N	307-757-9	97722-08-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-238-00-2	gasoli, idrotrattati; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla ridistillazione degli effluenti dal trattamento di paraffine con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{17}-C_{27} e punto di ebollizione nell'intervallo 330°C-350°C ca.]	H,N	308-128-1	97862-78-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-239-00-8	distillati (petrolio), paraffinici leggere trattati con carbone; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di olio di petrolio con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{12}-C_{28}.]	H,N	309-667-5	100683-97-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-240-00-3	distillati (petrolio), paraffinici intermedi, trattati con carbone; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di petrolio con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{36}.]	H,N	309-668-0	100683-98-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-241-00-9	distillati (petrolio), paraffinici intermedi, trattati con argilla; Gasolio-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di petrolio con terra sbiancante per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezza. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{36}.]	H,N	309-669-6	100683-99-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-242-00-4	alcani, C_{12-26}-ramificati e lineari;	H,N	292-454-3	90622-53-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-243-00-X	grassi lubrificanti; Grasso lubrificante [Combinazione complessa di idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{12}-C_{50}. Può contenere sali organici di metalli alcalini o alcalino-terrosi, e/o composto di alluminio.]	H,N	278-011-7	74869-21-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-244-00-5	paraffina molle (petrolio); Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da una frazione di petrolio per cristallizzazione con solvente (deparaffinazione con solvente), oppure come frazione di distillazione derivante da un grezzo ad alto tenore in paraffine. E' costituita in prevalenza da idrocarburi saturi a catena lineare o ramificata, con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20}.]	H,N	265-165-5	64742-61-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-245-00-0	paraffina molle (petrolio), trattata con acido; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato per trattamento di una frazione di paraffina molle di petrolio con un processo di trattamento con acido solforico. Costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20}.]	H,N	292-659-8	90669-77-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-246-00-6	paraffina molle (petrolio), trattata con argilla; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato trattando una frazione di paraffina molle di petrolio con argilla naturale o modificata con un processo a contatto o a percolazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi lineare e ramificata con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20}.]	H,N	292-660-3	90669-78-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-247-00-1	cera molle (petrolio), idrotrattata; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di cera molle con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20}.]	H,N	295-523-6	92062-09-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-248-00-7	cera molle (petrolio), basso punto di fusione; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da una frazione di petrolio per deparaffinazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{12}.]	H,N	295-524-1	92062-10-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-249-00-2	cera molle (petrolio), basso punto di fusione, idrotrattata; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi per trattamento di cera molle di petrolio a basso punto di fusione con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{12}.]	H,N	295-525-7	92062-11-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-250-00-8	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con carbone; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di cera molle con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,N	308-155-9	97863-04-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-251-00-3	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con argilla; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di cera molle di petrolio con bentonite per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,N	308-156-4	97863-05-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-252-00-9	cera molle (petrolio), a basso punto di fusione, trattata con acido silicico; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di cera molle di petrolio con acido silicico per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,N	308-158-5	97863-06-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-253-00-4	cera molle (petrolio), trattata con carbone; Paraffina molle [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di cera molle di petrolio con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze.]	H,N	309-723-9	100684-49-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-254-00-X	petrolato; Petrolato [Combinazione complessa di idrocarburi, ottenuta in forma semisolida dalla deparaffinazione di olio residuo paraffinico. E' costituita in prevalenza da idrocarburi liquidi e cristallini saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{25}.]	H,N	232-373-2	8009-03-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-255-00-5	petrolato (petrolio), ossidato; Petrolato [Combinazione complessa di composti organici, prevalentemente acidi carbossilici ad alto peso molecolare, ottenuta per ossidazione con aria del petrolato.]	H,N	265-206-7	64743-01-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-256-00-0	petrolato (petrolio), trattato con allumina; Petrolato [Una combinazione complessa di idrocarburi ottenuti quando il petrolato viene trattato con Al_2O_3 per rimuovere i componenti polari e le impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi, cristallini e liquidi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{25}.]	H,N	285-098-5	85029-74-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-257-00-6	petrolato (petrolio), idrotrattato; Petrolato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sotto forma di semisolido da olio residuo paraffinico deparaffinato e trattato con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi microcristallini e liquidi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{20}.]	H,N	295-459-9	92045-77-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-258-00-1	petrolato (petrolio), trattato con carbone; Petrolato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di petrolato di petrolio con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20}.]	H,N	308-149-6	97862-97-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-259-00-7	petrolato (petrolio), trattato con acido silicico; Petrolato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di petrolato di petrolio con acido silicico per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{20}.]	H,N	308-150-1	97862-98-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-260-00-2	petrolato (petrolio), trattato con argilla; Petrolato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di petrolato con terra sbiancante per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo superiore a C_{25}.]	H,N	309-706-6	100684-33-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-261-00-8	benzina naturale; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi separata dal gas naturale mediante processi quali la refrigerazione o l'assorbimento. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_8 e con punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 120°C ca.]	H,P	232-349-1	8006-61-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-262-00-3	nafta; Nafta con basso punto di ebollizione [Prodotti del petrolio, parzialmente raffinati o non raffinati, ottenuti della distillazione dei gas naturale. Sono costituiti da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo 100°C-200°C ca.]	H,P	232-443-2	8030-30-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-263-00-9	ligroina; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi, ottenuta per distillazione frazionata del petrolio. Questa frazione bolle nell'intervallo 20°C-135°C ca.]	H,P	232-453-7	8032-32-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-264-00-4	nafta (petrolio), frazioni pesanti di distillazione primaria; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e con punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-230°C ca.]	H,P	265-041-0	64741-41-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-265-00-X	nafta (petrolio), distillazione primaria dell'intera gamma; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione del petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo -20°C-220°C ca.]	H,P	265-042-6	64741-42-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-266-00-5	nafta (petrolio), frazioni leggere, distillazione primaria; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione del petrolio grezzo. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 180°C ca.]	H,P	265-046-8	64741-46-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-267-00-0	nafta solvente (petrolio), alifatica leggera; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione del petrolio grezzo o della benzina naturale. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-160°C ca.]	H,P	265-192-2	64742-89-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-268-00-6	distillati (petrolio), leggeri di prima distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di petrolio grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo da C_2-C_7 e punto di ebollizione nell'intervallo 88°C-99°C ca.]	H,P	270-077-5	68410-05-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-269-00-1	benzina, recupero vapori; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi separata dai gas del sistema di recupero dei vapori per raffreddamento. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 196°C ca.]	H,P	271-025-4	68514-15-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-270-00-7	benzina, prima distillazione, impianto di topping; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dall'impianto di topping per distillazione del grezzo. Ha intervallo di ebollizione 36,1°C-193,3°C ca.]	H,P	271-727-0	68606-11-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-271-00-2	nafta (petrolio), non addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione di correnti di nafta provenienti da vari processi di raffineria. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 0°C-230°C ca.]	H,P	272-186-3	68783-12-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-272-00-8	distillati (petrolio), frazioni di testa dallo stabilizzatore del frazionamento benzina leggera di prima distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con il frazionamento di benzina leggera di prima distillazione. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_6.]	H,P	272-931-2	68921-08-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-273-00-3	nafta (petrolio), pesante di prima distillazione, contenente aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di distillazione di petrolio grezzo. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-210°C ca.]	H,P	309-945-6	101631-20-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-274-00-9	nafta (petrolio), frazioni di alchilazione dell'intera gamma; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti di reazione di isobutano con idrocarburi monoolefinici, a numero di atomi di carbonio normalmente nell'intervallo C_3-C_5. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-220°C ca.]	H,P	265-066-7	64741-64-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-275-00-4	nafta (petrolio), frazioni pesanti di alchilazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti di reazione di isobutano con idrocarburi monoolefinici, a numero di atomi di carbonio normalmente nell'intervallo C_3-C_5. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-220°C ca.]	H,P	265-067-2	64741-65-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-276-00-X	nafta (petrolio), frazioni leggere di alchilazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti di reazione di isobutano con idrocarburi monoolefinici normalmente a numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5. E' costituita in prevalenza da idrocarburi saturi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_7-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-160°C ca.]	H,P	265-068-8	64741-66-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-277-00-5	nafta (petrolio), isomerizzazione; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per isomerizzazione catalitica di idrocarburi paraffinici da C_4 a C_6 a catena lineare. E' costituita in prevalenza da idrocarburi saturi quali isobutano, isopentano, 2,2-dimetilbutano, 2-metilpentano e 3-metilpentano.]	H,P	265-073-5	64741-70-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-278-00-0	nafta (petrolio), frazione leggera raffinata con solventi; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prodotto di raffinazione di un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-190°C ca.]	H,P	265-086-6	64741-84-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-279-00-6	nafta (petrolio), frazione pesante raffinata con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-230°C ca.]	H,P	265-095-5	64741-92-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-280-00-1	raffinati (petrolio), impianto di reforming catalitico, estratti in controcorrente glicol etilenico-acqua; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato del processo di estrazione UDEX sulla corrente di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente da C_6 a C_9.]	H,P	270-088-5	68410-71-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-281-00-7	raffinati (petrolio), impianto di reforming, separazione in impianto Lurgi; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un impianto di separazione di Lurgi. E' costituita prevalentemente da idrocarburi non aromatici con varie piccole quantità di idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_8.]	H,P	270-349-3	68425-35-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-282-00-2	nafta (petrolio), gamma completa frazioni di alchilato, contenente butano; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti di reazione di isobutano con idrocarburi monoolefinici C_3-C_5. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi ramificati con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12}, con alcuni butani e con punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-200°C ca.]	H,P	271-267-0	68527-27-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-283-00-8	distillati (petrolio), derivati da cracking con vapore di nafta, leggeri da idrotrattamento raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti quali raffinati da un processo di estrazione con solvente di distillato leggero sottoposto a idrotrattamento da nafta crackizzata a vapore.]	H,P	295-315-5	91955-53-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-284-00-3	nafta (petrolio), C_{4-12} butan-alchilato, ricca di isoottano; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per alchilazione di butani. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{12}, ricca di isoottano, e con punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-210°C ca.]	H,P	295-430-0	92045-49-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-285-00-9	idrocarburi, distillati leggeri di nafta idrotrattati, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti della distillazione di nafta sottoposta ad hydrotreating seguita da un'estrazione con solvente ed un proceso di distillazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con punto di ebollizione nell'intervallo 94°C-99°C ca.]	H,P	295-436-3	92045-55-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-286-00-4	nafta (petrolio), isomerizzazione, frazione C_6; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di una benzina che è stata isomerizzata cataliticamente. E' costituita prevalentemente da isomeri dell'esano con punto di ebollizione nell'intervallo 60°C-66°C ca.]	H,P	295-440-5	92045-58-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-287-00-X	idrocarburi, C_{6-7}, cracking di nafta, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante assorbimento di benzene da un taglio idrocarburico ricco di benzene completamente idrogenato cataliticamente che era stato ottenuto mediante distillazione da nafta crackizzata preidrogenata. E' costituita prevalentemente da idrocarburi paraffinici e naftenici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_7 e con punto di ebollizione nell'intervallo 70°C-100°C ca.]	H,P	295-446-8	92045-64-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-288-00-5	idrocarburi, ricchi di C_6, distillati leggeri di nafta idrotrattati, raffinati con solvente; Nafta modificata con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di nafta idrotrattata seguita da estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-70°C ca.]	H,P	309-871-4	101316-67-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-289-00-0	nafta (petrolio), frazioni pesanti di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-230°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi insaturi.]	H,P	265-055-7	64741-54-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-290-00-6	nafta (petrolio), frazioni leggere di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 190°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi insaturi.]	H,P	265-056-2	64741-55-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-291-00-1	idrocarburi C_{3-11}, distillati di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_{11} e punto di ebollizione in un intervallo che va fino a 204°C ca.]	H,P	270-686-6	68476-46-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-292-00-7	nafta (petrolio), distillato leggero di cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_1-C_5.]	H,P	272-185-8	68783-09-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-293-00-2	distillati (petrolio), derivati da cracking con vapore di nafta, aromatici leggeri da idrotrattamento; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per trattamento di un distillato leggero da nafta crackizzata a vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici.]	H,P	295-311-3	91995-50-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-294-00-8	nafta (petrolio), pesante crackizzata cataliticamente, addolcita; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio crackizzato cataliticamente ad un processo di addolcimento per trasformare i mercaptani o per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e con punto di ebollizione nell'intervallo 60°C-200°C ca.]	H,P	295-431-6	92045-50-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-295-00-3	nafta (petrolio), leggera crackizzata cataliticamente addolcita; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo nafta da un processo di cracking catalitico ad un processo di addolcimento per trasformare i mercaptani o per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-210°C ca.]	H,P	295-441-0	92045-59-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-296-00-9	idrocarburi, C_{8-12}, da cracking catalitico, neutralizzati chimicamente; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione di un taglio dal processo di cracking catalitico, dopo esser stata sottoposta a lavaggio alcalino. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_8-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-210°C ca.]	H,P	295-794-0	92128-94-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-297-00-4	idrocarburi, C_{8-12}, distillati da cracking catalitico; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti da un processo di cracking catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 140°C-210°C ca.]	H,P	309-974-4	101794-97-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-298-00-X	idrocarburi, C_{8-12}, da cracking catalitico, neutralizzati chimicamente, addolciti; Nafta di cracking catalitico con basso punto di ebollizione	H,P	309-987-5	101896-28-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C>10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-299-00-5	nafta (petrolio), frazioni leggere di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-190°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi e a catena ramificata. Questo taglio di distillazione può contenere il 10% o più di benzolo in volume.]	H,P	265-065-1	64741-63-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-300-00-9	nafta (petrolio), frazioni pesanti di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione di prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi prevalentemente aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-230°C ca.]	H,P	265-070-9	64741-68-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-301-00-4	distillati (petrolio), dal depentanizzatore di reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo da -49°C a 63°C ca.]	H,P	270-660-4	68475-79-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-302-00-X	idrocarburi, C_{2-6}, C_{6-8} da reforming catalitico di C_{6-8}; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione	H,P	270-687-1	68476-47-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-303-00-5	residui (petrolio), dal reforming catalitico di C_{6-8}; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Residuo complesso del reforming catalitico di una carica C_{6-8}. E' costituito da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_6.]	H,P	270-794-3	68478-15-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-304-00-0	nafta (petrolio), taglio leggero di reforming catalitico, privi di composti aromatici; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione dei prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-120°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi a catena ramificata dai quali sono stati separati i componenti aromatici.]	H,P	270-993-5	68513-03-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-305-00-6	distillati (petrolio), frazioni di testa di nafta di prima distillazione sottoposta a reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con il reforming catalitico di nafta di prima distillazione seguito da frazionamento dell'effluente totale. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_6.]	H,P	271-008-1	68513-63-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-306-00-1	prodotti di petrolio, riformati di powerforming hydrofining; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta in un processo di powerforming-hydrofining con punto di ebollizione nell'intervallo 27°C-210°C ca.]	H,P	271-058-4	68514-79-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-307-00-7	nafta (petrolio), da reforming "full-range"; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-230°C ca.]	H,P	272-895-8	68919-37-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-308-00-2	nafta (petrolio), da reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con la distillazione di prodotti provenienti da un processo di reforming catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{12} e con punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-220°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi aromatici e a catena ramificata. Questa corrente può contenere il 10% o più di benzene in volume.]	H,P	273-271-8	68955-35-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-309-00-8	distillati (petrolio), leggeri idrotrattati da reforming catalitico, frazione aromatica C_{8-12}; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di alchilbenzeni ottenuti per reforming catalitico di nafta di petrolio. E' costituita prevalentemente da alchilbenzeni con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-180°C ca.]	H,P	285-509-8	85116-58-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-310-00-3	idrocarburi aromatici, C_8, derivati da reforming catalitico; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione	H,P	295-279-0	91995-18-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-311-00-9	idrocarburi aromatici, C_{7-12}, ricchi di C_8; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per separazione della frazione contenente benzina da "platforming". E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} (principalmente C_8) e può contenere idrocarburi non aromatici, entrambi con punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-200°C ca.]	H,P	297-401-8	93571-75-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-312-00-4	benzina, C_{5-11}, alto ottano stabilizzata riformata; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa alto ottano di idrocarburi ottenuta per idrogenazione catalitica di una nafta prevalentemente naftenica. E' costituita prevalentemente da aromatici e non aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 45°C-185°C ca.]	H,P	297-458-9	93572-29-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-313-00-X	idrocarburi, C_{7-12}, ricchi di aromatici $C_{>9}$, frazione pesante da reforming; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per separazione della frazione contenente benzina da "platforming". E' costituita prevalentemente da idrocarburi non aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 120°C-210°C ca. e idrocarburi aromatici C_9 e più.]	H,P	297-465-7	93572-35-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-314-00-5	idrocarburi, C_{5-11}, ricchi di non aromatici, frazione leggera da reforming; Nafta di reforming catalitico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per separazione della frazione contenente benzina da "platforming". E' costituita prevalentemente da idrocarburi non aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-125°C ca., benzene e toluene.]	H,P	297-466-2	93572-36-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-315-00-0	olio di morchia (petrolio), trattato con acido silicico; Olio di trasudamento [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di olio di morchia con acido silicico per eliminare costituenti in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi a catena lineare con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{12}.]	H,L	308-127-6	97862-77-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-316-00-6	nafta (petrolio), frazioni leggere di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti della distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo -10°C-130°C ca.]	H,P	265-075-6	64741-74-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-317-00-1	nafta (petrolio), frazioni pesanti di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti della distillazione dei prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-220°C ca.]	H,P	265-085-0	64741-83-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-318-00-7	distillati (petrolio), aromatici pesanti; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi provenienti dalla distillazione dei prodotti di cracking termico di etano e propano. Questa frazione altobollente è costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici C_5-C_7 e da alcuni idrocarburi alifatici insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente C_5. Questa frazione può contenere benzene.]	H,P	267-563-4	67891-79-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-319-00-2	distillati (petrolio), aromatici leggeri; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi provenienti dalla distillazione dei prodotti di cracking termico di etano e propano. Questa frazione bassobollente è costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici C_5-C_7 e da alcuni idrocarburi alifatici insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente C_5. Questa corrente può contenere benzene.]	H,P	267-565-5	67891-80-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-320-00-8	distillati (petrolio), derivati da pirolisi di raffinato e nafta, miscelazione benzine; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Complessa combinazione di idrocarburi ottenuta per frazionamento da pirolisi a 816°C di nafta e raffinato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio C_9 e punto di ebollizione 204°C ca.]	H,P	270-344-6	68425-29-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-321-00-3	idrocarburi aromatici, C_{6-8}, derivati da pirolisi di raffinato e nafta; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento per pirolisi a 816°C di nafta e raffinato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_8, comprendenti anche benzene.]	H,P	270-658-3	68475-70-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-322-00-9	distillati (petrolio), nafta e gasolio di cracking termico; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di nafta e/o gasolio di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi olefinici con numero di atomi di carbonio C_5 e punto di ebollizione nell'intervallo 33°C-60°C ca.]	H,P	271-631-9	68603-00-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-323-00-4	distillati (petrolio), nafta e gasolio di cracking termico, contenenti dimero C_5; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione estrattiva di nafta e/o gasolio di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio C_5 e alcuni olefine C_5 dimerizzate e punto di ebollizione nell'intervallo 33°C-184°C ca.]	H,P	271-632-4	68603-01-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-324-00-X	distillati (petrolio), da nafta e gasolio di cracking termico, estrattivi; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione estrattiva di nafta e/o gasolio di cracking termico. E' costituita da idrocarburi paraffinici e olefinici, prevalentemente isoamileni quali 2-metil-1-butene e 2-metil-2-butene, con punto di ebollizione nell'intervallo 31°C-40°C ca.]	H,P	271-634-5	68603-03-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-325-00-5	distillati (petrolio), leggeri, da cracking termico, aromatici debutanizzati; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici, principalmente benzene.]	H,P	273-266-0	68955-29-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-326-00-0	nafta (petrolio), leggera crackizzata termicamente, addolcita; Nafta di cracking termico con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio dal cracking termico ad alta temperatura di frazioni di petrolio pesante ad un processo di addolcimento per trasformare i mercaptani. E' costituita prevalentemente da aromatici, olefine ed idrocarburi saturi con punto di ebollizione nell'intervallo 20°C-100°C ca.]	H,P	295-447-3	92045-65-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-327-00-6	nafta (petrolio), frazione pesante di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi aventi un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{13} e punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-230°C ca.]	H,P	265-150-3	64742-48-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-328-00-1	nafta (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating"; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo -20°C-190°C ca.]	H,P	265-151-9	64742-49-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-329-00-7	nafta (petrolio), leggera idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di idrodesolforazione catalitica. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo -20°C-190°C ca.]	H,P	265-178-6	64742-73-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-330-00-2	nafta (petrolio), pesante idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di idrodesolforazione catalitica. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-230°C ca.]	H,P	265-185-4	64742-82-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-331-00-8	distillati (petrolio), frazioni intermedie di idrotrattamento, punto di ebollizione intermedio; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di hydrotreating di distillati intermedi. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 127°C-188°C ca.]	H,P	270-092-7	68410-96-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-332-00-3	distillati (petrolio), bassobollenti, processo di idrotrattamento di distillati leggeri; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di hydrotreating di distillati leggeri. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo 3°C-194°C ca.]	H,P	270-093-2	68410-97-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-333-00-9	distillati (petrolio), nafta pesante di idrotrattamento, frazioni di testa del deisoesanizzatore; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di hydrotreating di nafta pesante. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo da -49°C a 68°C ca.]	H,P	270-094-8	68410-98-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-334-00-4	nafta solvente (petrolio), frazione aromatica leggera, idrotrattata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 135°C-210°C ca.]	H,P	270-988-8	68512-78-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-335-00-X	nafta (petrolio), leggera crackizzata termicamente idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per frazionamento di distillato crackizzato cataliticamente idrodesolforato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 23°C-195°C ca.]	H,P	285-511-9	85116-60-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-336-00-5	nafta (petrolio), leggera idrotrattata, contenuta cicloalcani; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti per distillazione di una frazione di petrolio. E' costituita prevalentemente da alcani e cicloalcani con un punto di ebollizione nell'intervallo -20°C a 190°C ca.]	H,P	285-512-4	85116-61-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-337-00-0	nafta (petrolio), pesante crackizzata con vapore, idrogenata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione	H,P	295-432-1	92045-51-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-338-00-6	nafta (petrolio), gamma completa idrodesolforata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di idrodesolforazione catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e con punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-250°C ca.]	H,P	295-433-7	92045-52-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C>10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-339-00-1	nafta (petrolio), leggera idrotrattata crackizzata a vapore; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio, derivata da un processo di pirolisi, con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e con punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-190°C ca.]	H,P	295-438-4	92045-57-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-340-00-7	idrocarburi, C_{4-12}, cracking della nafta, idrotrattati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dal prodotto di un processo di cracking con vapore di nafta e la successiva idrogenazione catalitica selettiva di formatori di gomme. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e con punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-230°C ca.]	H,P	295-443-1	92045-61-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-341-00-2	nafta solvente (petrolio), naftenica leggera idrotrattata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi cicloparaffinici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_7 e punto di ebollizione nell'intervallo 73°C-85°C ca.]	H,P	295-529-9	92062-15-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-342-00-8	nafta (petrolio), leggera da cracking con vapore, idrogenata; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla separazione e successiva idrogenazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore per la produzione di etilene. E' costituita prevalentemente da paraffine sature ed insature, paraffine cicliche e idrocarburi cicloaromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 50°C-200°C ca. La quantità di idrocarburi benzenici può variare fino al 30% in peso e la corrente può anche contenere piccole quantità di zolfo e composti ossigenati.]	H,P	296-942-7	93165-55-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-343-00-3	idrocarburi, C_{6-11}, idrotrattati, dearomatizzati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come solventi che sono stati sottoposti a idrotrattamento con lo scopo di convertire gli aromatici in naftenici per idrogenazione catalitica.]	H,P	297-852-0	93763-33-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-344-00-9	idrocarburi, C_{9-12}, idrotrattati, dearomatizzati; Nafta di "hydrotreating" con basso punto di ebollizione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come solventi che sono stati sottoposti a idrotrattamento con lo scopo di convertire gli aromatici in naftenici per idrogenazione catalitica.]	H,P	297-853-6	93763-34-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-345-00-4	solvente di Stoddard; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Distillato di petrolio raffinato, incolore, privo di odore di rancido o altri odori sgradevoli, che bolle nell'intrevallo 300°F-400°F.]	H,P	232-489-3	8052-41-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-346-00-X	gas naturale, condensati (petrolio); Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi separati come liquido dal gas naturale in un separatore superficiale mediante condensazione retrograda. E' costituita principalmente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_{20}. A temperatura e pressione atmosferica è allo stato liquido.]	H,P	265-047-3	64741-47-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-347-00-5	gas naturale (petrolio), miscela liquida grezza; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi separata in forma liquida dal gas naturale in un impianto di riciclaggio del gas con processi quali la refrigerazione o l'assorbimento. E' costituita principalmente da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_2-C_8.]	H,P	265-048-9	64741-48-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-348-00-0	nafta (petrolio), frazioni leggere di idrocracking; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione dei prodotti di un processo di idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 180°C ca.]	H,P	265-071-4	67471-69-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-349-00-6	nafta (petrolio), frazioni pesanti di idrocracking; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti di un processo di idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-230°C ca.]	H,P	265-079-8	64741-78-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-350-00-1	nafta (petrolio), addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una nafta di petrolio a un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o per eliminare impurezze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo -10°C a 230°C ca.]	H,P	265-089-2	64741-87-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-351-00-7	nafta (petrolio), trattata con acido; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di trattamento con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-230°C ca.]	H,P	265-115-2	64742-15-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-352-00-2	nafta (petrolio), frazione pesante neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 65°C-230°C ca.]	H,P	265-122-0	64742-22-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-353-00-8	nafta (petrolio), frazione leggera neutralizzata chimicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo -20°C-190°C ca.]	H,P	265-123-6	64742-23-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-354-00-3	nafta (petrolio), decerata cataliticamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla deparaffinazione catalitica di una frazione di petrolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-230°C ca.]	H,P	265-170-2	64742-66-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-355-00-9	nafta (petrolio), leggera crackizzata con vapore acqueo; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione dei prodotti provenienti da un processo di cracking con vapor d'acqua. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo -20°C-190°C. Questa frazione può contenere il 10 % o più di benzene in volume.]	H,P	265-187-5	64742-83-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-356-00-4	nafta solvente (petrolio), aromatica leggera; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di correnti aromatiche. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{10} e punto di ebollizione 135°C-210°C ca.]	H,P	265-199-0	64742-95-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-357-00-X	idrocarburi aromatici, C_{6-10}, trattati con acido, neutralizzati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	268-618-5	68131-49-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-358-00-5	distillati (petrolio), C_{3-5}, ricchi di 2-metil-2-butene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di idrocarburi, solitamente con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5, prevalentemente isopentano e 3-metil-1-butene. E' costituita da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_5, prevalentemente 2-metil-2-butene.]	H,P	270-725-7	68477-34-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-359-00-0	distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore d'acqua polimerizzati, frazione C_{5-12}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione in un distillato di petrolio crackizzato con vapore d'acqua polimerizzato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{12}.]	H,P	270-735-1	68477-50-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-360-00-6	distillati (petrolio), crackizzati a vapore, frazione C_{5-12}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di composti organici ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore. E' costituita da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{12}.]	H,P	270-736-7	68477-53-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-361-00-1	distillati (petrolio), crackizzati con vapore, frazione C_{5-10} miscelati con nafta leggera da petrolio crackizzato con vapore frazione C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	270-738-8	68477-55-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-362-00-7	estratti (petrolio), estrazione acida a freddo, C_{4-6}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di composti organici prodotta per estrazione acida a freddo di idrocarburi alifatici saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio solitamente nell'intervallo C_{3-6}, prevalentemente pentani e amileni. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{4-6}, prevalentemente C_5.]	H,P	270-741-4	68477-61-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-363-00-2	distillati (petrolio), frazioni di testa del depentanizzatore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da una corrente di gas crackizzata cataliticamente. E' costituita da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6.]	H,P	270-771-8	68477-894-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-364-00-8	residui (petrolio), frazioni di coda splitter butano; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Residuo complesso della distillazione di una corrente di butano. E' costituito da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6.]	H,P	270-791-7	68478-12-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-365-00-3	olii residui (petrolio), torre di deisobutanizzazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Residuo complesso della distillazione atmosferica di una corrente di butano-butilene. E' costituito da idrocarburi alifatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6.]	H,P	270-795-9	68478-16-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-366-00-9	nafta (petrolio), gamma completa di tagli da apparecchio di cokizzazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione dei prodotti provenienti da un'apparecchiatura di coking in letto fluidizzato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{15} e punto di ebollizione nell'intervallo 43°C-250°C ca.]	H,P	270-991-4	68513-02-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-367-00-4	nafta (petrolio), tagli aromatici medi crackizzati con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-220°C ca.]	H,P	271-138-9	68516-20-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-368-00-X	nafta (petrolio), prima distillazione, gamma completa di frazioni, trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi risultante dal trattamento con argilla naturale o modificata della gamma completa di frazioni di nafta di prima distillazione, solitamente in un processo di percolazione, per separare le tracce di composti polari ed impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{11} e con punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 220°C ca.]	H,P	271-262-3	68527-21-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-369-00-5	nafta (petrolio), prima distillazione, frazione leggera trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi risultante dal trattamento con argilla naturale o modificata di una frazione leggera di nafta di prima distillazione, solitamente in un processo di percolazione, per separare le tracce di idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 93°C - 180°C ca.]	H,P	271-263-9	68527-22-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-370-00-0	nafta (petrolio), frazione aromatica leggera crackizzata con vapore d'acqua; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore d'acqua. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_9 e con punto di ebollizione nell'intervallo 110°C-165°C ca.]	H,P	271-264-4	68527-23-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-371-00-6	nafta (petrolio), frazione leggera crackizzata con vapore d'acqua, priva di benzene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_{12} e con punto di ebollizione nell'intervallo 80°C-218°C ca.]	H,P	271-266-5	68527-26-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-372-00-1	nafta (petrolio), contenente aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	271-635-0	68603-08-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-373-00-7	benzina, pirolisi, frazioni residue del debutanizzatore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di residui del depropanizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_5.]	H,P	271-726-5	68606-10-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-374-00-2	nafta (petrolio), frazione leggera, addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio ad un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o eliminare impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi e insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_3-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo da -20°C a 100°C ca.]	H,P	272-206-0	68783-66-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-375-00-8	gas naturale, condensati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi separata e/o condensata da gas naturale durante il trasporto e raccolta alla sommità del pozzo e/o dalle fasi operative di produzione, prelievo, trasmissione, e lungo le condotte di distribuzione, negli scrubbers, ecc. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_8.]	J,H	272-896-3	68919-39-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-376-00-3	distillati (petrolio), da stripper di impianto "unifining" di nafta; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per stripping di prodotti provenienti dall'apparecchiatura di unifining della nafta. E' costituita da idrocarburi alifatici saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_2-C_6.]	H,P	272-932-8	68921-09-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-377-00-9	nafta (petrolio), leggera da reforming catalitico, frazione priva di aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi rimanente dopo l'eliminazione di composti aromatici da nafta leggera riformata cataliticamente in un processo di assorbimento selettivo. E' costituita prevalentemente da composti paraffinici e ciclici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo 66°C-121°C ca.]	H,P	285-510-3	85116-59-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-378-00-4	benzina; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi costituita prevalentemente da paraffine, cicloparaffine, idrocarburi aromatici ed olefinici con numero di atomi di carbonio prevalentemente più grande di C_3 e punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-260°C ca.]	H,P	289-220-8	86290-81-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-379-00-X	idrocarburi aromatici, C_{7-8}, prodotti di dealchilazione, residui di distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	292-698-0	90989-42-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-380-00-5	idrocarburi C_{4-6}, leggeri da depentanizzatore, hydrotreating aromatico; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prime distillazioni dalla colonna del depentanizzatore prima dell'idrotrattamento delle cariche aromatiche. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6, prevalentemente pentani e penteni, e con punto di ebollizione nell'intervallo 25°C-40°C ca.]	H,P	295-298-4	91995-38-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-381-00-0	distillati (petrolio), nafta crackizzata a vapore a bagno di calore, ricchi di C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di nafta crackizzata a vapore a bagno di calore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6, soprattutto C_5.]	H,P	295-302-4	91995-41-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-382-00-6	estratti (petrolio), nafta solvente leggera da reforming catalitico; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come estratto dall'estrazione con solvente di un taglio di petrolio da reforming catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_8 e con punto di ebollizione nell'intervallo 100°C-200°C ca.]	H,P	295-331-2	91995-68-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-383-00-1	nafta (petrolio), leggera idrodesolforata, dearomatizzata; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di frazioni di petrolio leggere idrodesolforate e dearomatizzate. E' costituita prevalentemente da C_7 paraffine e cicloparaffine con punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-100°C ca.]	H,P	295-434-2	92045-53-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-384-00-7	nafta (petrolio), leggera, ricca di C_5, addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una nafta di petrolio ad un processo di addolcimento per trasformare i mercaptani o per eliminare le impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_5, prevalentemente C_5 e con punto di ebollizione nell'intervallo -10°C-35°C ca.]	H,P	295-442-6	92045-60-8	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-385-00-2	idrocarburi, C_{8-11}, cracking di nafta, taglio toluene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione da nafta crackizzata preidrogenata. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{11} e con punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-205°C ca.]	H,P	295-444-7	92045-62-0	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-386-00-8	idrocarburi, C_{4-11}, cracking di nafta, privi di aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da nafta crackizzata preidrogenata dopo la separazione mediante distillazione dei tagli idrocarburici contenenti benzene e toluene ed una frazione a più alto punto di ebollizione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{4-11} e con punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-205°C ca.]	H,P	295-445-2	92045-63-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-387-00-3	nafta (petrolio), leggera da bagno di calore ("heat-soaked"), da cracking con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal frazionamento di nafta da cracking con vapore dopo ricupero da un processo a bagno di calore ("heat soaking"). E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_4-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo 0°C-80°C ca.]	H,P	296-028-8	92201-97-3	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-388-00-9	distillati (petrolio), ricchi di C_6; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di un rifornimento di petrolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio da C_5 a C_7, ricchi di C_6, e punto di ebollizione nell'intervallo 60°C-70°C ca.]	H,P	296-903-4	93165-19-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-389-00-4	benzina, pirolisi, idrogenata; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Frazione di distillazione dall'idrogenazione di benzina di pirolisi con punto di ebollizione nell'intervallo 20°C-200°C.]	H,P	302-639-3	94114-03-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-390-00-X	distillati (petrolio), crackizzati con vapore, frazione C_{8-12}, polimerizzati, frazioni leggere della distillazione; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Una combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione della frazione polimerizzata C_8-C_{12} da distillati di petrolio crackizzati con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{12}.]	H,P	305-750-5	95009-23-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-391-00-5	estratti (petrolio), solvente nafta pesante, trattata con argilla; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di estratto di petrolio di nafta solvente pesante con terra sbiancante. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 80°C-180°C ca.]	H,P	308-261-5	97926-43-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-392-00-0	nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, debenzenata, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento e distillazione di nafta di petrolio debenzenata sottoposta a cracking leggero con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 95°C-200°C ca.]	H,P	308-713-1	98219-46-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C>10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-393-00-6	nafta (petrolio), da cracking leggero con vapore, trattata termicamente; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento e distillazione di nafta di petrolio sottoposta a cracking leggero con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_6 e punto di ebollizione nell'intervallo 35°C-80°C ca.]	H,P	308-714-7	98219-47-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-394-00-1	distillati (petrolio), C_{7-9}, ricchi di C_8, idrodesolforati dearomatizzati; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di una frazione leggera di petrolio, idrodesolforata e dearomatizzata. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_9, prevalentemente paraffine e cicloparaffine C_8, con punto di ebollizione nell'intervallo 120°C-130°C ca.]	H,P	309-862-5	101316-56-7	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-395-00-7	idrocarburi, C_{6-8}, idrogenati dearomatizzati per assorbimento, raffinazione del toluene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta durante gli assorbimenti di toluene proveniente da una frazione idrocarburica da benzina da cracking trattata con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo 80°C-135°C ca.]	H,P	309-870-9	101316-66-9	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-396-00-2	nafta (petrolio), idrodesolforata taglio intero da "coker"; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di distillato da "coker" idrodesolforato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_{11} e punto di ebollizione nell'intervallo 23°C-196°C ca.]	H,P	309-879-8	101316-76-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-397-00-8	nafta (petrolio), leggera addolcita; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo una nafta di petrolio ad un processo di addolcimento per convertire i mercaptani o eliminare impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_5-C_8 e punto di ebollizione nell'intervallo 20°C-130°C ca.]	H,P	309-976-5	101795-01-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-398-00-3	idrocarburi, C_{3-6}, ricchi di C_5, nafta crackizzata con vapore; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di nafta da cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_3-C_6, prevalentemente C_5.]	H,P	310-012-0	102110-14-5	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-399-00-9	idrocarburi, ricchi di C_5, contenenti diciclopentadiene; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio C_5 e diciclopentadiene e punto di ebollizione nell'intervallo 30°C-170°C ca.]	H,P	310-013-6	102110-15-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-400-00-2	residui (petrolio), leggeri da cracking con vapore, aromatici; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti del cracking con vapore o processi simili dopo aver eliminato i prodotti molto leggeri, risultante in un residuo che inizia con idrocarburi con numero di atomi di carbonio superiore a C_5. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio maggiore di C_5 e punto di ebollizione superiore a 40°C ca.]	H,P	310-057-6	102110-55-4	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-401-00-8	idrocarburi, C≥5, arricchiti in C_{5-6}; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	270-690-8	68476-50-6	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-402-00-3	idrocarburi, arricchiti in C_5; Nafta con basso punto di ebollizione-non specificata	H,P	270-695-5	68476-55-1	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45
649-403-00-9	idrocarburi aromatici, C_{8-10}; Olio leggero ridistillato, frazione altobollente	H,P	292-695-4	90989-39-2	Carc.Cat.2; R45 Xn; R65	T R: 45-65 S: 53-45	4	C≥10%: T; R45-65 0,1%≤C<10%: T; R45

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-404-00-4	cherosene (petrolio); Cherosene di prima distillazione [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione del grezzo. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e con punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-290°C ca.]	H	232-366-4	8008-20-6	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-405-00-X	nafta solvente (petrolio), alifatica intermedia; Cherosene di prima distillazione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione del petrolio grezzo o della benzina naturale. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 140°C-220°C ca.]	H	265-191-7	64742-88-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-406-00-5	nafta solvente (petrolio), alifatica pesante; Cherosene di prima distillazione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione del petrolio grezzo o della benzina naturale. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 190°C-290°C ca.]	H	265-200-4	64742-96-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-407-00-0	cherosene (petrolio), di prima distillazione taglio largo; Cherosene di prima distillazione [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come combustibile idrocarburico a taglio largo dalla distillazione atmosferica e con punto di ebollizione nell'intervallo 70°C-220°C ca.]	H	295-418-5	92045-37-9	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-408-00-6	distillati (petrolio), crackizzati con vapor d'acqua; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuto distillando i prodotti provenienti da un processo di cracking con vapor d'acqua. E' prevalentemente costituita da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-290°C ca.]	H	265-194-3	64742-91-2	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-409-00-1	distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking, frazione C_{8-10}; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di distillati crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_8-C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 129°C-194°C ca.]	H	270-728-3	68477-39-4	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-410-00-7	distillati (petrolio), distillati di petrolio crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking, frazione C_{10-12}; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di distillati crackizzati con vapore sottoposti a stripping-cracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{10}-C_{12}.]	H	270-729-9	68477-40-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-411-00-2	distillati (petrolio), crackizzati a vapore, frazione C_{8-12}; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di composti organici ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{12}.]	H	207-737-2	68477-54-3	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-412-00-8	cherosene (petrolio), crackizzato termicamente idrodesolforato; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di distillato da "cracker" termico idrodesolforato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 120°C-283°C ca.]	H	285-507-7	85116-55-8	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-413-00-3	idrocarburi aromatici, $C_{\geq 10}$, da cracking con vapore, idrotrattati; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione dei prodotti da un processo di cracking con vapore trattati con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{10} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-320°C ca.]	H	292-621-0	90640-98-5	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-414-00-9	nafta (petrolio), crackizzata a vapore, idrotrattata, ricchi di aromatici C_{9-10}; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta della distillazione dei prodotti di un processo di cracking con vapore quindi trattati con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{10} e con punto di ebollizione nell'intervallo 140°C-200°C ca.]	H	292-637-8	90641-13-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-415-00-4	distillati (petrolio), crackizzati termicamente, ricchi di idrocarburi alchilaromatici; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di catrami pesanti da cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici altamente alchilati con punto di ebollizione nell'intervallo 100°C-250°C ca.]	H	309-866-7	101316-61-4	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-416-00-X	distillati (petrolio), leggeri da cracking catalitico di catrame pesante; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di catrami pesanti da cracking catalitico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici altamente alchilati con punto di ebollizione nell'intervallo 100°C-250°C ca.]	H	309-938-8	101631-13-4	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-417-00-5	nafta solvente (petrolio), idrocrackizzata pesante aromatica; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di distillati di petrolio idrocrackizzati. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 235°C-290°C ca.]	H	309-881-9	101316-80-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-418-00-0	distillati (petrolio), leggeri da catrame pesante crackizzato con vapore; Cherosene da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di catrami pesanti da cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici altamente alchilati con punto di ebollizione nell'intervallo 100°C-250°C ca.]	H	309-940-9	101631-15-6	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-419-00-6	distillati (petrolio), alchilato; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione dei prodotti di reazione di isobutano con idrocarburi monoolefinici con numero di atomi di carbonio normalmente nell'intervallo C_3-C_5. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{17} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-320°C ca.]	H	265-074-0	64741-73-7	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-420-00-1	estratti (petrolio), nafta solvente pesante; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinata da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{12} e punto di ebollizione nell'intervallo 90°C-220°C ca.]	H	265-099-7	64741-98-6	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-421-00-7	distillati (petrolio), frazione leggera neutralizzata chimicamente; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta con un processo di trattamento per la rimozione delle sostanze acide. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e intervallo di ebollizione 150°C-290°C ca.]	H	265-132-5	64742-31-0	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-422-00-2	distillati (petrolio), frazione leggera di "hydrotreating"; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-290°C ca.]	H	265-149-8	64742-47-8	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-423-00-8	cherosene (petrolio), idrodesolforato; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da uno stock di petrolio trattandolo con idrogeno per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-290°C ca.]	H	265-184-9	64742-81-0	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-424-00-3	nafta solvente (petrolio), aromatica pesante; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di correnti aromatiche. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente C_9-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 165°C-290°C ca.]	H	265-198-5	64742-94-5	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-425-00-9	nafta (petrolio), apparecchiatura di coking; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi proveniente della distillazione dei prodotti di un'apparecchiatura di coking fluido. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_6-C_{15} e punto di ebollizione nell'intervallo 157°C-288°C ca.]	H	269-778-9	68333-23-3	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-426-00-4	nafta (petrolio), pesante idrodesolforata da reforming catalitico, frazione aromatica; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di nafta da reformer catalitico idrodesolforata. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_7-C_{13} e punto di ebollizione nell'intervallo 98°C-218°C ca.]	H	285-508-2	85116-57-0	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-427-00-X	cherosene (petrolio), addolcito; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta sottoponendo un distillato di petrolio ad un procedimento di addolcimento per convertire i mercaptani o per eliminare impurezze acide. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{18} e con punto di ebollizione nell'intervallo 130°C-290°C.]	H	294-799-5	91770-15-9	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-428-00-5	cherosene (petrolio), raffinato con solvente addolcito; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti da uno stock di petrolio mediante raffinazione con solvente ed addolcimento e con punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-260°C ca.]	H	295-416-4	92045-36-8	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-429-00-0	idrocarburi, C_{9-16}, idrotrattati, dearomatizzati; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come solventi che sono stati sottoposti a idrotrattamento con lo scopo di convertire gli aromatici in naftenici per idrogenazione catalitica.]	H	297-854-1	93763-35-0	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn, R65
649-430-00-6	cherosene (petrolio), idrodesolforato raffinato con solvente; Cherosene-non specificato	H	307-033-2	97488-94-3	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-431-00-1	distillati (petrolio), idrodesolforati taglio intero intermedi da "coker"; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di distillato idrodesolforato da "coker". E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_8-C_{18} e punto di ebollizione nell'intervallo 120°C-283°C ca.]	H	309-864-6	101316-58-9	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-432-00-7	nafta solvente (petrolio), aromatica pesante idrodesolforata; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per idrodesolforazione catalitica di una frazione di petrolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{13} e punto di ebollizione nell'intervallo 180°C-240°C ca.]	H	309-882-4	101316-81-8	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-433-00-2	nafta solvente (petrolio), idrodesolforata intermedia; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per idrodesolforazione catalitica di una frazione di petrolio. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{13} e punto di ebollizione nell'intervallo 175°C-220°C ca.]	H	309-884-5	101316-82-9	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65
649-434-00-8	cherosene (petrolio), idrotrattato; Cherosene-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla distillazione di petrolio e successivo idrotrattamento. E' costituita prevalentemente da alcani, cicloalcani e alchilbenzeni con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{12}-C_{16} e punto di ebollizione nell'intervallo 230°C-270°C ca.]	H	309-944-0	101631-19-0	Xn; R65	Xn R: 65 S: (2-)23-24-62	4	C≥10%: Xn; R65

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-435-00-3	distillati (petrolio), frazioni leggere di cracking catalitico; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo fra C_9-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-400°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi aromatici biciclici.]	H	265-060-4	64741-59-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-436-00-9	distillati (petrolio), frazioni intermedie di cracking catalitico; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{30} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-450°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi aromatici triciclici.]	H	265-062-5	64741-60-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-437-00-4	distillati (petrolio), frazioni leggere di idrocracking; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione dei prodotti di un processo di idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{18} e punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-320°C ca.]	H	265-078-2	64741-77-1	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
649-438-00-X	distillati (petrolio), frazioni leggere di cracking termico; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione dei prodotti di un processo di cracking termico. E' costituita prevalentemente da idrocarburi insaturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{22} e punto di ebollizione nell'intervallo 160°C-370°C ca.]	H	265-084-5	64741-82-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-439-00-5	distillati (petrolio), idrodesolforati leggeri crackizzati cataliticamente; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno distillati leggeri crackizzati cataliticamente per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_9-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-400°C ca. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi aromatici biciclici.]	H	269-781-5	68333-25-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-440-00-0	distillati (petrolio), frazioni leggere di nafta crackizzata con vapore d'acqua; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta della distillazione multipla di prodotti provenienti da un processo di cracking catalitico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{10}-C_{18}.]	H	270-662-5	68475-80-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-441-00-6	distillati (petrolio), distillati di "steam cracking" del petrolio crackizzati; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di distillati di steam cracking crackizzati e/o dei suoi prodotti di frazionamento. E' costituita da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo da C_{10} fino a polimeri di basso peso molcolare.]	H	270-727-8	68477-38-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-442-00-1	gasoli (petrolio), crackizzati con vapore d'acqua; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di prodotti provenienti da un processo di cracking con vapore d'acqua. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_9 e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-400°C ca.]	H	271-260-2	68527-18-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-443-00-7	distillati (petrolio), intermedi crackizzati termicamente idrodesolforati; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di stock di distillato da "cracker" termico idrodesolforato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{11}-C_{25} e punto di ebollizione nell'intervallo 205°C-400°C ca.]	H	285-505-6	85116-53-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-444-00-2	olii da gas (petrolio), crackizzati termicamente, idrodesolforati; Gasolio da cracking	H	295-411-7	92045-29-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-445-00-8	residui (petrolio), nafta crackizzata con vapore idrogenata; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuto come frazione residua della distillazione di nafta crackizzata con vapore e sottoposta ad hydrotreating. E' costituita prevalentemente da idrocarburi e con punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-350°C ca.]	H	295-514-7	92062-00-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-446-00-3	residui (petrolio), distillazione di nafta da cracking con vapore; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come fondo di colonna della separazione di effluenti da nafta da cracking con vapore ad alta temperatura. Bolle nell'intervallo 147°C-300°C ca. e produce un olio finito con viscosità di 18cSt a 50°C.]	H	295-517-3	92062-04-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-447-00-9	distillati (petrolio), leggeri da cracking catalitico, degradati termicamente; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione di prodotti da un processo di cracking catalitico che è stato usato come fluido di scambio di calore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con punto di ebollizione nell'intervallo 190°C-340°C ca. Questa corrente può contenere probabilmente composti organici dello zolfo.]	H	295-991-1	92201-60-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-448-00-4	residui (petrolio), nafta da immersione di calore ("heat soaking") e cracking con vapore; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come residuo della distillazione di nafta da immersione di calore ("heat soaking") e cracking con vapore e con punto di ebollizione nell'intervallo 150°C-350°C ca.]	H	297-905-8	93763-85-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-449-00-X	idrocarburi, C_{16-20}, residuo della distillazione di paraffine da idrocracking decerati con solvente; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per decerazione con solvente di un residuo della distillazione da un distillato paraffinico da idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{20} e con intervallo di ebollizione 360°C-500°C ca. Produce un olio finito avente viscosità di 4,5cSt a 100°C.]	H	307-662-2	97675-88-2	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
649-450-00-5	gasoli (petrolio), leggeri sotto vuoto, idrodesolforati crackizzati termicamente; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per deidrosolforazione catalitica di petrolio leggero crackizzato termicamente sotto vuoto. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{14}-C_{20} e punto di ebollizione nell'intervallo 270°C-370°C ca.]	H	308-278-8	97926-59-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-451-00-0	distillati (petrolio), idrodesolforati intermedi da "coker"; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per frazionamento di stocks di distillato idrodesolforato da "coker". E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{12}-C_{21} e punto di ebollizione nell'intervallo 200°C-360°C ca.]	H	309-865-1	101316-59-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-452-00-6	distillati (petrolio), pesanti crackizzati con vapore; Gasolio da cracking [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per distillazione di residui pesanti da cracking con vapore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici pesanti altamente alchilati con punto di ebollizione nell'intervallo 250°C-400°C ca.]	H	309-939-3	101631-14-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-453-00-1	distillati (petrolio), frazioni pesanti di idrocracking; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuti dalla distillazione dei prodotti di un processo di idrocracking. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{15}-C_{39} e punto di ebollizione nell'intervallo 260°C-600°C ca.]	H,L	265-077-7	64741-76-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-454-00-7	distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C.]	H,L	265-090-8	64741-88-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-455-00-2	distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità inferiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	265-091-3	64741-89-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-456-00-8	olii residui (petrolio), deasfaltazione con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione solubile in solvente dalla deasfaltazione di un residuo con solvente C_3-C_4. E' costituita da idrocarburo con un numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{25} e punto di ebollizione superiore a 400°C ca.]	H,L	265-096-0	64741-95-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-457-00-3	distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-097-6	64741-96-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-458-00-9	distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come raffinato da un processo di estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-098-1	64741-97-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-459-00-4	olii residui (petrolio), raffinati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione insolubile in solventi dalla raffinazione con solvente di un residuo, con l'impiego di un solvente organico polare quale il fenolo o il furfurolo. E' costituita prevalentemente da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{25} e a punto di ebollizione superiore a 400°C ca.]	H,L	265-101-6	64742-01-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-460-00-X	distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante trattata con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata, in un processo di contatto o di percolazione per eliminare le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	265-137-2	64742-36-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-461-00-5	distillati (petrolio), frazione paraffinica leggera trattata con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata, in un processo di contatto o di percolazione per eliminare le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	265-138-8	64742-37-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-462-00-0	oli residui (petrolio), trattati con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di un olio residuo con un'argilla naturale modificata, in un processo di contatto o percolazione per rimuovere le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{25} e punto di ebollizione superiore a 400°C ca.]	H,L	265-143-5	64742-41-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-463-00-6	distillati (petrolio), frazione naftenica pesante trattata con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata, in un processo di contatto o di percolazione per eliminare le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-146-1	64742-44-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-464-00-1	distillati (petrolio), frazione naftenica leggera trattata con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata, in un processo di contatto o di percolazione per eliminare le tracce di composti polari e impurezze presenti. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-147-7	64742-45-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-465-00-7	distillati (petrolio), naftenici pesanti "hydrotreating"; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-155-0	64742-52-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-466-00-2	distillati (petrolio), naftenici leggeri "hydrotreating"; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-156-6	64742-53-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-467-00-8	distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating"; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	265-157-1	64742-54-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-468-00-3	distillati (petrolio), paraffinici leggeri "hydrotreating"; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito avente viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	265-158-7	64742-55-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-469-00-9	distillati (petrolio), paraffinici leggeri decerati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta eliminando normal paraffine da una frazione di petrolio mediante cristallizzazione con solvente. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito avente viscosità inferiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	265-159-2	64742-56-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-470-00-4	olii residui (petrolio), "hydrotreating"; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{25} e punto di ebollizione di 400°C ca.]	H,L	265-160-8	64742-57-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-471-00-X	olii residui (petrolio), decerati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta separando gli idrocarburi a catena lunga ramificata da un olio residuo mediante cristallizzazione con solvente. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente superiore a C_{25} e punto di ebollizione maggiore di 400°C ca.]	H,L	265-166-0	64742-62-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-472-00-5	distillati (petrolio), naftenici pesanti decerati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta separando le paraffine normali da una frazione di petrolio mediante cristallizzazione con solvente. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità non inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine.]	H,L	265-167-6	64742-63-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-473-00-0	distillati (petrolio), naftenici leggeri decerati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta separando le paraffine normali da una frazione di petrolio mediante cristallizzazione con solvente. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito di viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine.]	H,L	265-168-1	64742-64-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-474-00-6	distillati (petrolio), frazione paraffinica pesante decerata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta separando le paraffine normali da una frazione di petrolio mediante cristallizzazione con solvente. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di viscosità non inferiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	265-169-7	64742-65-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-475-00-1	olii naftenici (petrolio), pesanti decerati cataliticamente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di deparaffinazione catalitica. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito avente viscosità pari ad almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-172-3	64742-68-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-476-00-7	olii naftenici (petrolio), frazioni leggeri decerati cataliticamente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di deparaffinazione catalitica. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito avente viscosità inferiore a 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine.]	H,L	265-173-9	64742-69-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-477-00-2	olii di paraffina (petrolio), pesanti decerati cataliticamente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di deparaffinazione catalitica. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito avente viscosità di almeno 19cSt a 40°C.]	H,L	265-174-4	64742-70-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-478-00-8	olii di paraffina (petrolio), frazioni leggeri decerati cataliticamente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un processo di deparaffinazione catalitica. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito avente viscosità inferiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	265-176-5	64742-71-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-479-00-3	olii naftenici (petrolio), pesanti complessi decerati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta separando in forma solida gli idrocarburi paraffinici a catena lineare mediante trattamento con un agente chimico come l'urea. E' costituita da idrocarburi a numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito avente viscosità di almeno 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	265-179-1	64742-75-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-480-00-9	olii naftenici (petrolio), complesso decerato leggero; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal processo catalitico di eliminazione delle cere. E' costituita da idrocarburi aventi numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15-30} e fornisce un olio finito avente viscosità minore di 19cSt a 40°C. Contiene poche paraffine relativamente normali.]	H,L	265-180-7	64742-76-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-481-00-4	olii lubrificanti (petrolio), C_{20-50}, a base di olio neutro, alta viscosità, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuto trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore un gasolio leggero e un gasolio pesante ottenuti sotto vuoto e un olio residuo deasfaltato con solvente, in due fasi, interponendo fra esse la deparaffinazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di circa 112cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	276-736-3	72623-85-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-482-00-X	olii lubrificanti (petrolio), C_{15-30}, a base di olio neutro, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore un gasolio leggero e un gasolio pesante ottenuti sotto vuoto in due fasi, interponendo fra esse la deparaffinazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità di circa 15cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	276-737-9	72623-86-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-483-00-5	olii lubrificanti (petrolio), C_{20-50}, a base di olio neutro, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando con idrogeno in presenza di un catalizzatore un gasolio leggero e un gasolio pesante ottenuti sotto vuoto e un olio residuo deasfaltato con solvente in due fasi, interponendo fra esse la deparaffinazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità di circa 32cSt a 40°C. Contiene una percentuale relativamente alta di idrocarburi saturi.]	H,L	276-738-4	72623-87-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-484-00-0	olii lubrificanti (petrolio); Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dall'estrazione con solventi e dai processi di decerazione. E' costituita prevalentemente da idrocarburi saturi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{15}-C_{50}.]	H,L	278-012-2	74869-22-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-485-00-6	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati complessi; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla deparaffinazione di un distillato paraffinico pesante. Costituito prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito con una viscosità uguale o maggiore di 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	292-613-7	90640-91-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-486-00-1	distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati complessi; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dalla deparaffinazione di un distillato paraffinico leggero. Costituito prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio nell'intervallo C_{12}-C_{30} e produce un olio finito con una viscosità minore di 19cSt a 40°C. Contiene relativamente poche paraffine normali.]	H,L	292-614-2	90640-92-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-487-00-7	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati con solventi, trattati con argillla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento di un distillato paraffinico pesante deparaffinato con argilla neutra o modificata mediante un processo di contatto diretto o di percolazione. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}.]	H,L	292-616-3	90640-94-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-488-00-2	idrocarburi, C_{20-50}, paraffinici pesanti deparaffinati con solvente, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un distillato paraffinico pesante deparaffinato con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}.]	H,L	292-617-9	90640-95-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-489-00-8	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati con solvente, trattati con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un distillato paraffinico leggero deparaffinato con argilla naturale o modificata mediante un processo di contatto o di percolazione. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30}.]	H,L	292-618-4	90640-96-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-490-00-3	Distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati con solvente idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un distillato paraffinico leggero deparaffinato con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30}.]	H,L	292-620-5	90640-97-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-491-00-9	Olii residui (petrolio), idrotrattati decerati con solvente; Olio base-non specificato	H,L	292-656-1	90669-74-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-492-00-4	olii residui (petrolio), decerati cataliticamente; Olio base-non specificato	H,L	294-843-3	91770-57-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-493-00-X	distillati (petrolio), paraffinici pesanti deparaffinati, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da un trattamento intensivo di distillato deparaffinato per idrogenazione in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{25}-C_{39} e produce un olio finito con viscosità di 44cSt a 50°C ca.]	H,L	295-300-3	91995-39-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-494-00-5	distillati (petrolio), paraffinici leggeri deparaffinati, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi da un trattamento intensivo di distillato deparaffinato per idrogenazione in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{21}-C_{29} e produce un olio finito con viscosità di 13cSt a 50°C ca.]	H,L	295-301-9	91995-40-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-495-00-0	distillati (petrolio), raffinati con solvente idrocrackizzati, deparaffinati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per ricristallizzazione di distillati di petrolio raffinati con solvente deparaffinati e idrocrackizzati.]	H,L	295-306-6	91995-45-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-496-00-6	distillati (petrolio), naftenici leggeri raffinati con solvente, idrotrattati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta trattando una frazione di petrolio con idrogeno in presenza di un catalizzatore e rimuovendo gli idrocarburi aromatici mediante estrazione con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi naftenici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30} e produce un olio finito con viscosità compresa tra 13-15cSt a 40°C ca.]	H,L	295-316-0	91995-54-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-497-00-1	olii lubrificanti (petrolio), C_{17-35}, estratti con solvente, decerati, idrotrattati; Olio base-non specificato	H,L	295-423-2	92045-42-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-498-00-7	olii lubrificanti (petrolio), non-aromatici idro-crackizzati deparaffinati con solvente; Olio base-non specificato	H,L	295-424-8	92045-43-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-499-00-2	olii residui (petrolio), idrocrackizzati trattati con acido deparaffinati con solventi; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi prodotti per eliminazione con solvente delle paraffine dal residuo di distillazione di paraffine pesanti idrocrackizzate e trattate con acido e con punto di ebollizione superiore a 360°C ca.]	H,L	295-499-7	92061-86-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-500-00-6	olii paraffinici (petrolio), pesanti decerati raffinati con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da olio paraffinico grezzo contenente zolfo. E' costituita prevalentemente da olio lubrificante deparaffinato raffinato con solvente con viscosità di 65cSt a 50°C.]	H,L	295-810-6	92129-09-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-501-00-1	olii lubrificanti (petrolio), olii di base, paraffinici; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per raffinazione di petrolio grezzo. E' costituita prevalentemente da aromatici, naftenici e paraffinici e produce un olio finito con viscosità di 23cSt a 40°C.]	H,L	297-474-6	93572-43-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-502-00-7	idrocarburi, residui paraffinici idrocrackizzati della distillazione, decerati con solvente; Olio base-non specificato	H,L	297-857-8	93763-38-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-503-00-2	idrocarburi, C_{20-50}, distillato sotto vuoto dell'idrogenazione dell'olio residuo; Olio base-non specificato	H,L	300-257-1	93924-61-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-504-00-8	distillati (petrolio), pesanti idrotrattati raffinati con solvente; idrogenati; Olio base-non specificato	H,L	305-588-5	94733-08-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-505-00-3	distillati (petrolio), frazione leggera idrocrackizzata raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante dearomatizzazione del residuo di petrolio idrocrackizzato con solvente. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{18}-C_{27} e con un intervallo di ebollizione 370°C-450°C ca.]	H,L	305-589-0	94733-09-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-506-00-9	olii lubrificanti (petrolio), C_{18-40}, a base distillato decerati con solvente idrocrackizzati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante deparaffinazione con solvente del residuo della distillazione di petrolio idrocrackizzato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{18}-C_{40} e con un intervallo di ebollizione 370°C-550°C ca.]	H,L	305-594-8	94733-15-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-507-00-4	olii lubrificanti (petrolio), C_{18-40}, a base raffinato decerati con solvente idrogenati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante deparaffinazione con solvente del raffinato idrogenato ottenuto per estrazione con solvente di un distillato di petrolio idrotrattato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{18}-C_{40} e con un intervallo di ebollizione 370°C-550°C ca.]	H,L	305-595-3	94733-16-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-508-00-X	idrocarburi C_{13-30}, ricchi di aromatici, distillato naftenico estratto con solvente; Olio base-non specificato	H,L	305-971-7	95371-04-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-509-00-5	idrocarburi, C_{16-32}, ricchi di aromatici, distillato naftenico estratto con solvente; Olio base-non specificato	H,L	305-972-2	95371-05-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-510-00-0	idrocarburi C_{37-68}, residui della distillazione sotto vuoto decerati deasfaltati idrotrattati; Olio base-non specificato	H,L	305-974-3	95371-07-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-511-00-6	idrocarburi, C_{37-65}, residui della distillazione sotto vuoto idrotrattati deasfaltati; Olio base-non specificato	H,L	305-975-9	95371-08-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-512-00-1	distillati (petrolio), frazione leggera idrocrackizzata raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante trattamento con solvente di distillato da distillati di petrolio idrocrackizzato. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{18}-C_{27} e con un intervallo di ebollizione 370°C-450°C ca.]	H,L	307-010-7	97488-73-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-513-00-7	distillati (petrolio), frazione pesante idrogenata raffinata con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante trattamento con solvente di distillato di petrolio idrogenato. Costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{19}-C_{40} e con un intervallo di ebollizione 390°C-550°C ca.]	H,L	307-011-2	97488-74-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-514-00-2	olii lubrificanti (petrolio), C_{18-27}, idrocrackzzati decerati con solvente; Olio base-non specificato	H,L	307-034-8	97488-95-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-515-00-8	idrocarburi, C_{17-30}, residuo della distillazione atmosferica deasfaltato con solvente idrotrattato, frazioni leggere della distillazione; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prime frazioni della distillazione sotto vuoto di effluenti dal trattamento di un residuo corto deasfaltato con solvente con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{17}-C_{30} e punto di ebollizione nell'intervallo 300°C-400°C ca. Produce un olio finito avente viscosità di 4cSt a 100°C.]	H,L	307-661-7	97675-87-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-516-00-3	idrocarburi, C_{17-40}, residuo della distillazione idrotrattato deasfaltato con solvente, frazioni leggere della distillazione sotto vuoto; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come prime frazioni della distillazione sotto vuoto di effluenti dall'idrotrattamento catalitico di un residuo corto deasfaltato con solvente avente viscosità di 8cSt a 100°C ca. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{17}-C_{40} e punto di ebollizione nell'intervallo 300°C-500°C ca.]	H,L	307-755-8	97722-06-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-517-00-9	idrocarburi, C_{13-27}, naftenici leggeri estratti con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione degli aromatici da un distillato naftenico leggero avente viscosità di 9,5cSt a 40°C. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{27} e punto di ebollizione nell'intervallo 240°C-400°C ca.]	H,L	307-758-4	97722-09-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-518-00-4	idrocarburi, C_{14-29}, naftenici leggeri estratti con solvente; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente di un distillato naftenico leggero avente viscosità di 16cSt a 100°C. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{14}-C_{29} e punto di ebollizione nell'intervallo 250°C-425°C ca.]	H,L	307-760-5	97722-10-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-519-00-X	idrocarburi, C_{27-42}, dearomatizzati; Olio base-non specificato	H,L	308-131-8	97862-81-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-520-00-5	idrocarburi, C_{17-30}, distillati idrotrattati, frazioni leggere della distillazione; Olio base-non specificato	H,L	308-132-3	97862-82-3	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-521-00-0	idrocarburi, C_{27-45}, distillazione naftenica sotto vuoto; Olio base-non specificato	H,L	308-133-9	97862-83-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-522-00-6	idrocarburi, C_{27-45}, dearomatizzati; Olio base-non specificato	H,L	308-287-7	97926-68-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-523-00-1	idrocarburi, C_{20-58}, idrotrattati; Olio base-non specificato	H,L	308-289-8	97926-70-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-524-00-7	idrocarburi, C_{27-42}, naftenici; Olio base-non specificato	H,L	308-290-3	97926-71-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-525-00-2	olii residui (petrolio), decerati con solvente trattati con carbone; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di olii residui di petrolio decerati con solvente con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze.]	H,L	309-710-8	100684-37-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-526-00-8	olii residui (petrolio), decerati con solvente trattati con argilla; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per trattamento di olii residui di petrolio decerati con solvente con terra sbiancante per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze.]	H,L	309-711-3	100684-38-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-527-00-3	olii lubrificanti (petrolio), $C_{>25}$, estratti con solvente, deasfaltati, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione sotto vuoto. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente maggiore di C_{25} e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 32cSt a 37cSt a 100°C.]	H,L	309-874-0	101316-69-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-528-00-9	olii lubrificanti (petrolio), C_{17-32}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{17}-C_{32} e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 17cSt a 23cSt a 40°C.]	H,L	309-875-6	101316-70-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-529-00-4	olii lubrificanti (petrolio), C_{20-35}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{35} e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 37cSt a 44cSt a 40°C.]	H,L	309-876-1	101316-71-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-530-00-X	olii lubrificanti (petrolio), C_{24-50}, estratti con solvente, decerati, idrogenati; Olio base-non specificato [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente e idrogenazione di residui della distillazione atmosferica. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{24}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità dell'ordine di grandezza da 16cSt a 75cSt a 40°C.]	H,L	309-877-7	101316-72-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-531-00-5	estratti (petrolio), con solvente, da distillato naftenico pesante, concentrato in aromatici; Estratto aromatico distillato (trattato) [Concentrato di aromatici prodotto per aggiunta di acqua ad un estratto con solvente di distillato naftenico pesante ed al solvente di estrazione.]	H,L	272-175-3	68783-00-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-532-00-0	estratti (petrolio), con solvente, da distillato paraffinico pesante raffinato con solvente; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come estratto dalla riestrazione di un distillato paraffinico pesante raffinato con solvente. E' costituita da idrocarburi saturi e aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}.]	H,L	272-180-0	68783-04-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-533-00-6	estratti (petrolio), distillati paraffinici pesanti, deasfaltati con solvente; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come estratto da una estrazione con solvente di distillato paraffinico pesante.]	H,L	272-342-0	68814-89-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-534-00-1	estratti (petrolio), solvente distillato naftenico pesante, idrotrattato; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un distillato naftenico pesante di un estratto con solventi con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50} e produce un olio finito di almeno 19cSt a 40°C.]	H,L	292-631-5	90641-07-9	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-535-00-7	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico pesante, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un estratto solvente di distillato paraffinico pesante con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{21}-C_{33} e con punto di ebollizione nell'intervallo 350°C-480°C ca.]	H,L	292-632-0	90641-08-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-536-00-2	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi prodotta trattando un estratto solvente di distillato paraffinico leggero con idrogeno in presenza di un catalizzatore. Costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{17}-C_{26} e con punto di ebollizione nell'intervallo 280°C-400°C.]	H,L	292-633-6	90641-09-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-537-00-8	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero idrotrattato; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come estratto dall'estrazione con solvente distillato solvente di testa intermedio paraffinico che viene trattato con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{36}.]	H,L	295-335-4	91995-73-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-538-00-3	estratti (petrolio), solvente di distillato naftenico leggero, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta dal trattamento dell'estratto, ottenuto da un processo di estrazione con solvente, con idrogeno in presenza di un catalizzatore in condizioni atte prevalentemente a rimuovere i composti solforati. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{30}. Questa corrente contiene probabilmente più del 5% in peso di idrocarburi aromatici condensati da 4 a 6 elementi.]	H,L	295-338-0	91995-75-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-539-00-9	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, trattati con acido; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione della distillazione di un estratto dall'estrazione con solvente di distillati paraffinici leggeri di petrolio di testa e che viene sottoposta a raffinazione con acido solforico. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{32}.]	H,L	295-339-6	91995-76-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-540-00-4	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, idrodesolforati; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta mediante estrazione con solvente di un distillato paraffinico leggero e trattato con idrogeno per tasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{40} e produce un olio finito con viscosità maggiore di 10cSt a 40°C.]	H,L	295-340-1	91995-77-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-541-00-X	estratti (petrolio), solvente gasolio leggero sotto vuoto, idrotrattati; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente da un gasolio di petrolio leggero sotto vuoto e trattata con idrogeno in presenza di un catalizzatore. E' costituita da idrocarburi con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{30}.]	H,L	295-342-2	91995-79-8	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-542-00-5	estratti (petrolio), distillato solvente paraffinico pesante, trattati con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi risultante dal trattamento di una frazione di petrolio con argilla naturale o modificata in un processo sia di contatto che di percolazione per eliminare le quantità in traccia di composti polari ed impurezze presenti. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con un numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}. Questa corrente contiene probabilmente il 5% o più di idrocarburi aromatici con un numero di anelli da 4 a 6.]	H,L	296-437-1	92704-08-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-543-00-0	estratti (petrolio), solvente distillato naftenico pesante, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da uno stock di petrolio per trattamento con idrogeno per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità superiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	297-827-4	93763-10-1	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-544-00-6	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico pesante decerato con solvente, idrodesolforato; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta da uno stock di petrolio decerato con solvente per trattamento con idrogeno per trasformare lo zolfo organico in idrogeno solforato che viene eliminato. E' costituita prevalentemente da idrocarburi con numeri di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{15}-C_{50} e produce un olio finito con viscosità superiore a 19cSt a 40°C.]	H,L	297-829-5	93763-11-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-545-00-1	estratti (petrolio), distillato paraffinico leggero solvente, trattato con carbone; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione della distillazione di un estratto ricuperato per estrazione con solvente di distillato di testa paraffinico leggero di petrolio trattato con carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{32}.]	H,L	309-672-2	100684-02-4	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-546-00-7	estratti (petrolio), solvente distillato paraffinico leggero, trattato con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione della distillazione di un estratto ricuperato per estrazione con solvente di distillato di testa paraffinico leggero di petrolio trattato con terra sbiancante per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{16}-C_{32}.]	H,L	309-673-8	100684-03-5	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-547-00-2	estratti (petrolio), leggeri sotto vuoto, gasolio solvente, trattati con carbone; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente di gasolio leggero di petrolio sotto vuoto trattato carbone attivo per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{30}.]	H,L	309-674-3	100684-04-6	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-548-00-8	estratti (petrolio), gasolio leggero sotto vuoto solvente, trattato con argilla; Estratto aromatico distillato (trattato) [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta per estrazione con solvente di gasoli leggeri di petrolio sotto vuoto trattati con terra sbiancante per eliminare costituenti polari in tracce ed impurezze. E' costituita prevalentemente da idrocarburi aromatici con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{13}-C_{30}.]	H,L	309-675-9	100684-05-7	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
649-549-00-3	olio di trasudamento (petrolio); Olio di trasudamento [Combinazione complessa di idrocarburi ottenuta come frazione oleosa da un processo di deoliatura o di essudamento della cera. E' prevalentamente costiutita da idrocarburi a catena ramificata con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C_{20}-C_{50}.]	H,L	265-171-8	64742-67-2	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
649-550-00-9	olio da residuo di fondo (petrolio), idrotrattato; Olio di trasudamento	H,L	295-394-6	92045-12-0	Carc.Cat.2; R45	T R: 45 S: 53-45		
650-002-00-6	trementina, olio [Una qualsiasi delle frazioni terpeniche prevalentemente volatili o dei distillati ottenuti dal legno di conifere per estrazione con solventi, o con la raccolta della resina, o dalla trasformazione del legno, in pasta. E' composta principalmente dagli idrocarburi terpenici C10H16: α-pinene, β-pinene, limonene, 3-carene, canfene. Può contenere altri terpeni aciclici, monociclici o biciclici, terpeni ossigenati ed anetolo. La composizione esatta varia con i metodi di raffinazione e con l'età, la provenienza e la specie di legno di conifere usato.]		232-350-7	8006-64-2	R10 Xn; R20/21/22-65 Xi; R36/38 R43 N; R51-53	Xn;N R: 10-20/21/22-36/38-43-51/53-65 S: (2-)36/37-46-61-62	4	
650-003-00-1	(4-clorofenil)-benzensolfonato; fenson		201-274-6	80-38-6	Xn; R22 Xi; R36 N; R51-53	Xn;N R: 22-36-51/53 S: (2-)24-26-61		
650-004-00-7	norbormide (ISO); 5-(α-idrossi-α-2-piridilbenzil)-7-(α-2-piridilbenziliden) biciclo [2.2.1] ept-5-en-2,3-dicarbossimmide		213-589-6	991-42-4	Xn; R22	Xn R: 22 S: (2)		
650-005-00-2	(2*R*,6a*S*,12a*S*)-1,2,6,6a,12,12a-esaidro-2-isopropenil-8,9-dimetossicromeno[3,4-*b*]furo[2,3-*h*]cromen-6-one; rotenone		201-501-9	83-79-4	T; R25 Xi; R36/37/38 N; R50-53	T;N R: 25-36/37/38-50/53 S: (1/2-)22-24/25-36-45-60-61		
650-006-00-8	benquinox (ISO); p-benzochinon-1-benzoilidrazon-4-ossima		207-807-9	495-73-8	T; R25 Xn; R21	T R: 21-25 S: (1/2-)36/37-45		
650-007-00-3	clordimeforme (ISO); N^2-(4-cloro-*o*-tolil)-N^1,N^1-dimetilformammidina		228-200-5	6164-98-3	Carc.Cat.3; R40 Xn; R21/22 N; R50-53	Xn;N R: 21/22-40-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
650-008-00-9	drazoxolon (ISO); 4-(2-clorofenilidrazono)-3-metil-5-isossazolone		227-197-8	5707-69-7	T; R25 N; R50-53	T;N R: 25-50/53 S: (1/2-)22-24-36/37-45-60-61		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
650-009-00-4	clordimeform, cloridrato; *N*-(4-cloro-o-tolil)-*N,N*-dimetilformammidina, monocloridrato		243-269-1	19750-95-9	Carc.Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-40-50/53 S: (2-)22-36/37-60-61		
650-010-00-X	benzyl violet 4B; alfa-[4-(4-dimetilammino-alfa-{4-[etil(3-sodiosulfonatobenzil)ammino]fenil}benziliden) cicloesa-2,5-dieniliden(etil)ammonio]toluen-3-sulfonato		216-901-9	1694-09-3	Carc.Cat.3; R40	Xn R: 40 S: (2-)36/37		
650-012-00-0	erionite			12510-42-8	Carc.Cat.1; R45	T R: 45 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		132207-32-0	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		12172-73-5	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		77536-66-4	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		77536-68-6	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		77536-67-5	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		12001-28-4	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-013-00-6	amianto	E		12001-29-5	Carc.Cat.1; R45 T; R48/23	T R: 45-48/23 S: 53-45		
650-014-00-1	2,4-diidrossiciclodisilossano-2,4-diilbis(trimetilen)difosfonato di dietile, sale di tetrasodio, prodotti di reazione con metasilicato di disodio		401-770-4		C; R34 Xn; R22	C R: 22-34 S: (1/2-)26-36/37/39-45		
650-015-00-7	rosina, colofonia		232-475-7	8050-09-7	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
650-015-00-7	rosina, colofonia		232-484-6	8052-10-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		

Index N.	Nome della sostanza chimica	Note relative alle sostanze	EC N.	CAS N.	Classificazione	Etichettatura	Note relative alle preparazioni	Limiti di concentrazione
650-015-00-7	rosina, colofonia		277-299-1	73138-82-6	R43	Xi R: 43 S: (2-)24-37		
650-016-00-2	Lane minerali, escluse quelle espressamente indicate in questo allegato; [Fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi (Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO) superiore al 18% in peso]	A,Q,R			Carc.Cat.3; R40 Xi; R38	Xn R: 38-40 S: (2-)36/37		
650-017-00-8	Fibre ceramiche refrattarie; fibre per scopi speciali, escluse quelle espressamente indicate in questo allegato; [Fibre artificiali vetrose (silicati), che presentano un'orientazione casuale e un tenore di ossidi alcalini e ossidi alcalino-terrosi (Na_2O+K_2O+CaO+MgO+BaO) pari o inferiore al 18% in peso]	A,R			Carc.Cat.2; R49 Xi; R38	T R: 49-38 S: 53-45		
650-018-00-3	Prodotto di reazione di: acetofenone, formaldeide, cicloesilammina, metanolo e acido acetico		406-230-1		R10 Carc.Cat.3; R40 C; R34 Xn; R20 R43 N; R50-53	C;N R: 10-20-34-40-43-50/53 S: (1/2-)26-36/37/39-45-60-61		
650-031-00-4	solfato di bis(4-idrossi-N-metilanilinio)		200-237-1	55-55-0	Xn; R22-48/22 R43 N; R50-53	Xn;N R: 22-43-48/22-50/53 S: (2-)36/37-46-60-61		
650-032-00-X	ciproconazolo(ISO); (*2RS,3RS;2RS,3SR*)-2-(4-clorofenil)-3-ciclopropil-1-(1*H*-1,2,4-triazol-1-il)butan-2-olo			94361-06-5	Repr.Cat.3; R63 Xn; R22 N; R50-53	Xn;N R: 22-50/53-63 S: (2-)36/37-60-61		
650-033-00-5	esfenvalerate (ISO); (S)-α-ciano-3-fenossibenzil(S)-2-(4-clorofenil)-3-metilbutirato			66230-04-4	T; R23/25 R43 N; R50-53	T;N R: 23/25-43-50/53 S: (1/2-)24-36/37/39-45-60-61		
650-041-00-9	triasulfuron (ISO); 1-[2-(2-cloroetossi)fenilsolfonil]-3-(4-metossi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il) urea			82097-50-5	N; R50-53	N R: 50/53 S: 60-61		

ALLEGATO II

ANEXO II — BILAG II — ANHANG II — ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II — ANNEX II — ANNEXE II — ALLEGATO II — BIJLAGE II — ANEXO II — LIITE II — BILAGA II —

ANEXO II

Símbolos e indicaciones de peligro de las sustancias y preparados peligrosos

BILAG II

Faresymboler og farebetegnelser for farlige stoffer og præparater

ANHANG II

Gefahrensymbole und -bezeichnungen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Σύμβολα και ενδείξεις κινδύνου για επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα

ANNEX II

Symbols and indications of danger for dangerous substances and preparations

ANNEXE II

Symboles et indications de danger des substances et préparations dangereuses

ALLEGATO II

Simboli e indicazioni di pericolo delle sostanze e preparati pericolosi

BIJLAGE II

Gevaarsymbolen en -aanduidingen van gevaarlijke stoffen en preparaten

ANEXO II

Símbolos e indicações de perigo das substâncias e preparações perigosas

LIITE II

Varoitusmerkit ja niiden nimet vaarallisille aineille ja valmisteille

BILAGA II

Farosymboler och farobeteckningar för farliga ämnen och beredningar

Nota: Las letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi y N no forman parte del símbolo.

Bemærkning: Bogstaverne E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi og N udgør ikke en del af symbolet.

Anmerkung: Die Buchstaben E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi und N sind nicht Bestandteil des Gefahrensymbols.

Σημείωση: Τα γράμματα E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi και N δεν αποτελούν μέρος του συμβόλου.

Note: The letters E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi and N do not form part of the symbol.

Remarque: Les lettres E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi et N ne font pas partie du symbole.

Nota: Le lettere E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi e N non fanno parte del simbolo.

Opmerking: De letters E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi en N maken geen deel uit van het gevaarsymbool.

Nota: As letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi e N não fazem parte do símbolo.

Huomautus: Varoitusmerkkien kirjaintunnukset E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi ja N eivät ole osa varoitusmerkkiä.

Anmärkning: Bokstäverna E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi och N utgör inte en del av symbolen.

E

ES: Explosivo
DA: Eksplosiv
DE: Explosionsgefährlich
EL: Εκρηκτικό
EN: Explosive
FR: Explosif
IT: Esplosivo
NL: Ontplofbaar
PT: Explosivo
FI: Räjähtävä
SV: Explosivt

O

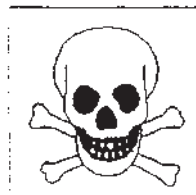
ES: Comburente
DA: Brandnærende
DE: Brandfördernd
EL: Οξειδωτικό
EN: Oxidising
FR: Comburant
IT: Comburente
NL: Oxiderend
PT: Comburente
FI: Hapettava
SV: Oxiderande

F

ES: Fácilmente inflamable
DA: Meget brandfarlig
DE: Leichtentzündlich
EL: Πολύ εύφλεκτο
EN: Highly flammable
FR: Facilement inflammable
IT: Facilmente infiammabile
NL: Licht ontvlambaar
PT: Facilmente inflamável
FI: Helposti syttyvä
SV: Mycket brandfarligt

F+

ES: Extremadamente inflamable
DA: Yderst brandfarlig
DE: Hochentzündlich
EL: Εξαιρετικά εύφλεκτο
EN: Extremely flammable
FR: Extrêmement inflammable
IT: Estremamente infiammabile
NL: Zeer licht ontvlambaar
PT: Extremamente inflamável
FI: Erittäin helposti syttyvä
SV: Extremt brandfarligt

T

ES: Tóxico
DA: Giftig
DE: Giftig
EL: Τοξικό
EN: Toxic
FR: Toxique
IT: Tossico
NL: Vergiftig
PT: Tóxico
FI: Myrkyllinen
SV: Giftig

T+

ES: Muy tóxico
DA: Meget giftig
DE: Sehr giftig
EL: Πολύ τοξικό
EN: Very toxic
FR: Très toxique
IT: Molto tossico
NL: Zeer vergiftig
PT: Muito tóxico
FI: Erittäin myrkyllinen
SV: Mycket giftig

C

ES: Corrosivo
DA: Ætsende
DE: Ätzend
EL: Διαβρωτικό
EN: Corrosive
FR: Corrosif
IT: Corrosivo
NL: Bijtend
PT: Corrosivo
FI: Syövyttävä
SV: Frätande

Xn

ES: Nocivo
DA: Sundhedsskadelig
DE: Gesundheitsschädlich
EL: Επιβλαβές
EN: Harmful
FR: Nocif
IT: Nocivo
NL: Schadelijk
PT: Nocivo
FI: Haitallinen
SV: Hälsoskadlig

Xi

ES: Irritante
DA: Lokalirriterende
DE: Reizend
EL: Ερεθιστικό
EN: Irritant
FR: Irritant
IT: Irritante
NL: Irriterend
PT: Irritante
FI: Ärsyttävä
SV: Irriterande

N

ES: Peligroso para el medio ambiente
DA: Miljøfarlig
DE: Umweltgefährlich
EL: Επικίνδυνο για το περιβάλλον
EN: Dangerous for the environment
FR: Dangereux pour l'environnement
IT: Pericoloso per l'ambiente
NL: Milieugevaarlijk
PT: Perigoso para o ambiente
FI: Ympäristölle vaarallinen
SV: Miljöfarlig

ALLEGATO III

Elenco delle frasi di rischio

R 1	Esplosivo allo stato secco.
R 2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
R 3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
R 4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
R 5	Pericolo di esplosione per riscaldamento.
R 6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
R 7	Può provocare un incendio.
R 8	Può provocare l'accensione di materie combustibili.
R 9	Esplosivo in miscela con materie combustibili.
R 10	Infiammabile.
R 11	Facilmente infiammabile.
R 12	Estremamente infiammabile.
R 14	Reagisce violentemente con l'acqua.
R 15	A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
R 16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
R 17	Spontaneamente infiammabile all'aria.
R 18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
R 19	Può formare perossidi esplosivi.
R 20	Nocivo per inalazione.
R 21	Nocivo a contatto con la pelle.
R 22	Nocivo per ingestione.
R 23	Tossico per inalazione.
R 24	Tossico a contatto con la pelle.
R 25	Tossico per ingestione.
R 26	Molto tossico per inalazione.
R 27	Molto tossico a contatto con la pelle.
R 28	Molto tossico per ingestione.
R 29	A contatto con l'acqua libera gas tossici.
R 30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
R 31	A contatto con acidi libera gas tossico.
R 32	A contatto con acidi libera gas molto tossico.
R 33	Pericolo di effetti cumulativi.
R 34	Provoca ustioni.
R 35	Provoca gravi ustioni.
R 36	Irritante per gli occhi.
R 37	Irritante per le vie respiratorie.
R 38	Irritante per la pelle.
R 39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
R 40	Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.
R 41	Rischio di gravi lesioni oculari.

R 42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
R 43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
R 44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
R 45	Può provocare il cancro.
R 46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
R 48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
R 49	Può provocare il cancro per inalazione.
R 50	Altamente tossico per gli organismi acquatici.
R 51	Tossico per gli organismi acquatici.
R 52	Nocivo per gli organismi acquatici.
R 53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R 54	Tossico per la flora.
R 55	Tossico per la fauna.
R 56	Tossico per gli organismi del terreno.
R 57	Tossico per le api.
R 58	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
R 59	Pericoloso per lo strato di ozono.
R 60	Può ridurre la fertilità.
R 61	Può danneggiare i bambini non ancora nati.
R 62	Possibile rischio di ridotta fertilità.
R 63	Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.
R 64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno.
R 65	Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.
R 66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.
R 67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Combinazioni delle frasi R

R 14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili.
R 15/29	A contatto con acqua libera gas tossici estremamente infiammabili.
R 20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
R 20/22	Nocivo per inalazione e ingestione.
R 20/21/22	Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R 21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
R 23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R 23/25	Tossico per inalazione e ingestione.
R 23/24/25	Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R 24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R 26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R 26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione.
R 26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R 27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R 36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.

R 36/38	Irritante per gli occhi e la pelle.
R 36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
R 37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
R 39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
R 39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
R 39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
R 39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
R 39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
R 39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
R 39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R 39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
R 39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
R 39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
R 39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
R 39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
R 39/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
R 39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R 42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.
R 48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
R 48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
R 48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
R 48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
R 48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.
R 48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
R 48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R 48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
R 48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.

R 48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
R 48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
R 48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.
R 48/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
R 48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R 50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R 51/53	Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R 52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R 68/20	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.
R 68/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.
R 68/22	Nocivo: possibilità di effetti reversibili per ingestione.
R 68/20/21	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.
R 68/20/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione.
R 68/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.
R 68/20/21/22	Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

ALLEGATO IV

Elenco dei consigli di prudenza

S 1 Conservare sotto chiave.
S 2 Conservare fuori dalla portata dei bambini.
S 3 Conservare in luogo fresco.
S 4 Conservare lontano da locali di abitazione.
S 5 Conservare sotto ... (*liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante*).
S 6 Conservare sotto ... (*gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante*).
S 7 Conservare il recipiente ben chiuso.
S 8 Conservare al riparo dall'umidità.
S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
S 12 Non chiudere ermeticamente il recipiente.
S 13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
S 14 Conservare lontano da ... (*sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore*).
S 15 Conservare lontano dal calore.
S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.
S 17 Tenere lontano da sostanze combustibili.
S 18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.
S 20 Non mangiare né bere durante l'impiego.
S 21 Non fumare durante l'impiego.
S 22 Non respirare le polveri.
S 23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli [*termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore*].
S 24 Evitare il contatto con la pelle.
S 25 Evitare il contatto con gli occhi.
S 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
S 27 Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
S 28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con ... (*prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante*).
S 29 Non gettare i residui nelle fognature.
S 30 Non versare acqua sul prodotto.
S 33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
S 35 Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S 36 Usare indumenti protettivi adatti.
S 37 Usare guanti adatti.
S 38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
S 39 Proteggersi gli occhi/la faccia.
S 40 Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (*da precisare da parte del produttore*).
S 41 In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
S 42 Durante le fumigazioni/polverizzazioni usare un apparecchio respiratore adatto [*termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore*].
S 43 In caso di incendio usare ... (*mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare: "Non usare acqua"*).
S 45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente mostrargli l'etichetta).
S 46 In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
S 47 Conservare a temperatura non superiore a ... °C (*da precisare da parte del fabbricante*).

S 48	Mantenere umido con ... (*mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante*).
S 49	Conservare soltanto nel recipiente originale.
S 50	Non mescolare con ... (*da specificare da parte del fabbricante*).
S 51	Usare soltanto in luogo ben ventilato.
S 52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
S 53	Evitare l'esposizione - procurarsi istruzioni speciali prima dell'uso.
S 56	Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali.
S 57	Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.
S 59	Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
S 60	Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
S 61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.
S 62	In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
S 63	In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo.
S 64	In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente).

Combinazione delle frasi S

S 1/2	Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini.
S 3/7	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco.
S 3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (*materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante*).
S 3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ...(*materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante*).
S 3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato.
S 3/14	Conservare in luogo fresco lontano da ... (*materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante*).
S 7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità.
S 7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
S 7/47	Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a ... °C (*da precisare da parte del fabbricante*).
S 20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
S 24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
S 27/28	In caso di contatto con la pelle, togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavarsi immediatamente e abbondantemente con ... (*prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante*).
S 29/35	Non gettare i residui nelle fognature; non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S 29/56	Non gettare i residui nelle fognature; smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.
S 36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
S 36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S 36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S 37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S 47/49	Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a ... °C (*da precisare da parte del fabbricante*).

ALLEGATO V

TEST DI TOSSICITÀ ORALE SUBCRONICA

STUDIO DELLA TOSSICITÀ ORALE CON SOMMINISTRAZIONE RIPETUTA DI DOSI PER 90 GIORNI SUI RODITORI

1. METODO

Questo metodo di tossicità subcronica corrisponde al TG 408 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Nella valutazione e nel giudizio delle caratteristiche tossiche di una sostanza chimica è possibile determinare la tossicità orale subcronica con dosi ripetute dopo aver ottenuto dati preliminari sulla tossicità mediante test di tossicità acuta o con dosi ripetute per 28 giorni. Lo studio di 90 giorni fornisce informazioni sui possibili rischi per la salute che potrebbero derivare dall'esposizione ripetuta per un periodo di tempo prolungato che copre la maturazione post-svezzamento e la crescita, fino all'età adulta. Con questo studio si otterranno dati sui principali effetti tossici, sugli organi bersaglio e sulla possibilità di accumulo, mediante i quali si potrà stimare il livello di esposizione al quale non si osservano effetti avversi, che può essere utilizzato per scegliere i livelli delle dosi per gli studi cronici e per definire i criteri di sicurezza relativi all'esposizione di soggetti umani.

Il metodo pone ulteriore enfasi sugli endpoint neurologici e fornisce un'indicazione degli effetti immunologici e riproduttivi. Si sottolinea inoltre la necessità di sottoporre gli animali ad attente osservazioni cliniche, allo scopo di ottenere il maggior numero possibile di informazioni. Il presente studio dovrebbe permettere l'identificazione di sostanze chimiche che abbiano la capacità potenziale di provocare effetti neurotossici, o sul sistema immunologico o sugli organi della riproduzione che potrebbero richiedere ulteriori indagini approfondite.

Cfr. anche Introduzione generale, parte B.

1.2. Definizioni

Dose: quantità della sostanza di prova somministrata. La dose si esprime in termini di peso (g, mg) o di peso della sostanza in esame per unità di peso dell'animale sperimentale (ad esempio mg/kg), oppure in termini di concentrazioni dietetiche costanti (ppm).

Dosaggio: termine generico che comprende la dose, la frequenza e la durata della somministrazione.

NOAEL: abbreviazione di «no observed adverse effect level» (livello al quale non si osservano effetti dannosi): il più alto livello di dose a cui non si osservano effetti avversi correlati al trattamento.

1.3. PRINCIPIO DEL METODO UTILIZZATO

Ogni giorno, per un periodo di 90 giorni, si somministra per via orale la sostanza in esame in dosi crescenti a vari gruppi di animali da esperimento, laddove ad ogni gruppo corrisponde un determinato livello di dose. Durante il periodo di somministrazione si tengono gli animali sotto attenta osservazione per individuare eventuali segni di tossicità. Gli animali che muoiono o vengono sacrificati durante il test sono sottoposti a esame necroscopico e, a conclusione del test, anche gli animali sopravvissuti vengono sacrificati e sottoposti a esame necroscopico.

1.4. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.4.1. **Preparazione degli animali**

Si utilizzano solo animali sani che siano stati acclimatati alle condizioni di laboratorio per almeno 5 giorni e non siano stati sottoposti a precedenti procedure sperimentali. Gli animali in esame vanno caratterizzati per specie, ceppo, origine, sesso, peso e/o età. L'assegnazione degli animali al gruppo di controllo e di trattamento avviene mediante randomizzazione. Le gabbie vanno disposte in modo da ridurre al minimo eventuali effetti dovuti alla collocazione. A ogni animale deve essere assegnato un numero di identificazione esclusivo.

1.4.2. **Preparazione delle dosi**

La sostanza di prova viene somministrata mediante sonda gastrica, oppure con la dieta o l'acqua di abbeveraggio. Il metodo di somministrazione orale dipende dallo scopo dello studio e dalle caratteristiche fisico-chimiche del materiale da esaminare.

Se necessario, la sostanza di prova viene disciolta o posta in sospensione in un veicolo adeguato. Dove possibile, si raccomanda di prendere anzitutto in considerazione la possibilità di utilizzare una soluzione/sospensione acquosa, indi una soluzione/emulsione in olio (ad esempio olio di mais) e infine una soluzione in altri veicoli. Se si usano veicoli diversi dall'acqua è necessario conoscerne le caratteristiche tossiche. Occorre inoltre determinare la stabilità della sostanza di prova nelle condizioni di somministrazione.

1.4.3. **Condizioni di esecuzione del test**

1.4.3.1. *Animali sperimentali*

La specie di elezione è il ratto, sebbene si possano utilizzare anche altre specie di roditori, come il topo. È bene usare ceppi di animali giovani adulti sani comunemente utilizzati in laboratorio. Le femmine devono essere nullipare e non gravide. La somministrazione dovrebbe iniziare al più presto possibile dopo lo svezzamento e comunque prima che gli animali abbiano raggiunto le nove settimane di vita. All'inizio dello studio la variazione di peso degli animali deve essere minima e non superare il ± 20 % del peso medio per ciascun sesso. Per gli studi preliminari a studi della tossicità cronica a lungo termine, è necessario usare animali dello stesso ceppo e provenienti dalla stessa origine in entrambi gli studi.

1.4.3.2. *Numero e sesso*

Per ciascun livello di dose vanno usati almeno 20 animali (dieci femmine e dieci maschi). Qualora si preveda di sacrificare a intervalli intermedi alcuni animali, il numero iniziale va aumentato del numero di animali che si prevede di sacrificare prima del completamento dello studio. In base alle precedenti conoscenze sulla sostanza chimica o su una sostanza analoga, occorre valutare la possibilità di includere un ulteriore gruppo satellite di dieci animali (cinque per sesso) nel gruppo di controllo e in quello trattato col livello di dose più elevato, allo scopo di osservare, dopo il periodo di trattamento, la reversibilità o la persistenza di eventuali effetti tossici. La durata di tale periodo post-trattamento va stabilita adeguatamente tenendo conto degli effetti osservati.

1.4.3.3. *Livelli di dose*

Occorre utilizzare almeno tre livelli di dose e un controllo concomitante, tranne quando si esegue un test limite (cfr. 1.4.3.4). I livelli di dose possono essere basati sui risultati di precedenti studi con dosi ripetute o di definizione del range e devono tenere conto dei dati tossicologici e tossicocinetici esistenti relativi alla sostanza in esame o a materiali analoghi. A meno che non sia limitato dalla natura fisico-chimica o dagli effetti biologici della sostanza in esame, il livello di dose più elevato va scelto con l'obiettivo di indurre tossicità, senza provocare il decesso o gravi sofferenze agli animali. Occorre scegliere una sequenza decrescente dei livelli di dose per poter eventualmente dimostrare la correlazione dosaggio/risposta e un NOAEL al livello di dose più basso. In genere, per definire i livelli decrescenti di dose si consiglia l'impiego di intervalli multipli di un numero compreso fra due e quattro e, spesso, l'aggiunta di un quarto gruppo sperimentale è preferibile all'uso di intervalli molto ampi (ad esempio, più di un fattore di circa 6-10) fra i dosaggi.

Il gruppo di controllo deve essere non trattato oppure, se per somministrare la sostanza di prova si impiega un veicolo, trattato solo con il veicolo. Salvo il trattamento con la sostanza in esame, gli animali del gruppo di controllo vanno manipolati esattamente come quelli dei gruppi sperimentali. Se si utilizza un veicolo, il gruppo di controllo deve riceverne il volume più elevato somministrato. Se la sostanza di prova viene somministrata con la dieta e concorre a ridurre l'assunzione di cibo da parte degli animali, per distinguere fra la riduzione dovuta a questo fatto e quella determinata dalle alterazioni tossicologiche può essere utile un gruppo di controllo pair-fed.

Occorre tenere conto delle seguenti caratteristiche del veicolo e di eventuali altri additivi: effetti su assorbimento, distribuzione, metabolismo o ritenzione della sostanza di prova; effetti sulle proprietà chimiche della sostanza di prova che potrebbero alterarne le caratteristiche tossiche; effetti sul consumo di cibo o di acqua o sulle condizioni nutrizionali degli animali.

1.4.3.4. *Test limite*

Se, impiegando la procedura descritta per il presente studio, un test a un livello di dose equivalente ad almeno 1 000 mg/kg di peso corporeo/die non produce effetti avversi e se, sulla base dei dati relativi a sostanze strutturalmente affini non si prevede tossicità, ci si può esimere dal condurre uno studio completo con tre livelli di dose. Il test limite non si applica quando l'esposizione di soggetti umani indica la necessità di utilizzare un livello di dose più elevato.

1.5. PROCEDURA

1.5.1. **Somministrazione delle dosi**

Le dosi della sostanza in esame devono essere somministrate quotidianamente, sette giorni alla settimana, per 90 giorni. Occorre giustificare la scelta di eventuali altri regimi di dosaggio (ad esempio cinque giorni alla settimana). Se si utilizza una sonda gastrica o una cannula per intubazione, la somministrazione deve avvenire in dose unica. Il volume massimo di liquido somministrabile ogni volta dipende dalle dimensioni dell'animale sperimentale, ma non deve superare 1 ml/100 g di peso corporeo, tranne in caso di soluzioni acquose per le quali si possono usare 2 ml/100 g di peso corporeo. Ad eccezione delle sostanze irritanti o corrosive, che in genere producono effetti più forti a concentrazioni più elevate, occorre ridurre al minimo la variabilità del volume da somministrare regolando la concentrazione in modo da mantenere il volume costante a tutti i livelli di dose.

Per le sostanze somministrate con la dieta o l'acqua di abbeveraggio è importante impedire che la quantità della sostanza in esame interferisca con la normale alimentazione o il normale bilancio dei liquidi. Quando la sostanza in esame viene somministrata nella dieta si possono usare sia una concentrazione dietetica costante (ppm), sia un livello di dose costante in termini di peso corporeo dell'animale ed occorre motivare l'opzione scelta. Se si utilizza invece l'alimentazione forzata con sonda gastrica, la dose va somministrata ogni giorno più o meno alla stessa ora, regolandola adeguatamente per mantenere la dose a un livello costante rispetto al peso corporeo dell'animale. Se lo studio sul periodo di 90 giorni è preliminare ad uno studio sulla tossicità cronica a lungo termine, occorre utilizzare una dieta simile in entrambi.

1.5.2. **Osservazioni**

Il periodo di osservazione deve essere di almeno 90 giorni. Gli animali del gruppo satellite destinato a osservazioni di follow-up non vanno trattati per un periodo adeguato, allo scopo di individuare la persistenza o la remissione degli effetti tossici.

Le osservazioni cliniche vanno effettuate almeno una volta al giorno, preferibilmente alla/e stessa/e ora/e, tenendo conto del periodo di picco degli effetti previsti dopo la somministrazione. Occorre registrare le condizioni cliniche degli animali. Per identificare segni di morbilità e mortalità tutti gli animali vanno osservati almeno due volte al giorno, in genere all'inizio e alla fine della giornata.

Tutti gli animali vanno sottoposti a dettagliate osservazioni cliniche almeno una volta prima della prima esposizione (per consentire il confronto all'interno dei gruppi di soggetti) e, successivamente, una volta alla settimana. Le osservazioni vanno eseguite fuori dalla gabbia di stabulazione, preferibilmente in un ambiente standard e sempre all'incirca allo stesso orario. Occorre registrare con cura le osservazioni, preferibilmente usando sistemi di punteggio statistico definiti appositamente dal laboratorio che esegue l'esperimento. Occorre adottare ogni misura per ridurre al minimo le variazioni delle condizioni di osservazione. I segni da osservare sono almeno i seguenti: cambiamenti a livello cutaneo, del pelo, degli occhi e delle mucose, presenza di secrezioni ed escrezioni e attività neurovegetativa (ad esempio lacrimazione, piloerezione, reazioni pupillari, alterazioni della respirazione). Vanno inoltre registrati cambiamenti dell'andatura, della postura e della risposta alla manipolazione, nonché la presenza di movimenti tonici o clonici, stereotipie (ad esempio tendenza a pulirsi eccessivamente, a girare in cerchio) e comportamenti insoliti (ad esempio automutilazione, deambulazione a ritroso) (1).

Prima della somministrazione della sostanza in esame e a conclusione dello studio occorre eseguire un esame oftalmologico, mediante un oftalmoscopio o analogo dispositivo idoneo, preferibilmente su tutti gli animali o comunque almeno sul gruppo a cui viene somministrata la dose più elevata e sui controlli. Se si riscontrano alterazioni degli occhi è necessario esaminare tutti gli animali.

Verso la fine del periodo di esposizione e comunque non prima della 11ª settimana si valutano i seguenti parametri: reattività sensoriale a stimoli di vario tipo (1) (ad esempio stimoli uditivi, visivi e propriocettivi) (2), (3), (4), forza di presa (5) e attività motoria (6). Ulteriori particolari sulle procedure ammesse si trovano nei rispettivi riferimenti bibliografici, ma sono comunque accettabili procedure alternative.

Le osservazioni funzionali da effettuare verso la fine dello studio possono essere omesse se sono disponibili dati a questo riguardo derivati da altri studi e se le osservazioni cliniche quotidiane non hanno rivelato deficit funzionali.

Eccezionalmente è possibile omettere le osservazioni funzionali anche per i gruppi che evidenzino comunque segni di tossicità tale da interferire in modo significativo con l'esecuzione dei test di funzionalità.

1.5.2.1. *Peso corporeo e assunzione di cibo/acqua*

Tutti gli animali vanno pesati almeno una volta alla settimana. La misurazione del consumo di cibo va eseguita almeno con cadenza settimanale. Se la sostanza in esame viene somministrata con l'acqua di abbeveraggio, anche il consumo di acqua va misurato almeno a cadenza settimanale. È utile tener conto del consumo di acqua anche negli studi con somministrazione mediante dieta o sonda gastrica perché potrebbe risultare alterato.

1.5.2.2. *Ematologia e biochimica clinica*

Occorre prelevare campioni di sangue da un sito specifico e conservarli, se opportuno, in condizioni adeguate. Alla fine del test si raccolgono campioni di sangue subito prima o nel corso della procedura di soppressione degli animali.

I seguenti esami ematologici vanno eseguiti sui campioni prelevati alla fine e nel corso del test: ematocrito, concentrazione di emoglobina, conta degli eritrociti, conta totale e differenziale dei leucociti, conta delle piastrine e misurazione del potenziale di coagulazione (tempo).

Le determinazioni di biochimica clinica per lo studio degli effetti tossici gravi sui tessuti e, più specificatamente, degli effetti su reni e fegato, vanno condotte su campioni di sangue prelevati da ciascun animale subito prima o nel corso della procedura di soppressione degli animali (salvo gli esemplari moribondi e/o sacrificati nel frattempo). Analogamente agli esami ematologici, si possono raccogliere campioni di sangue a intervalli intermedi per eseguire test di biochimica clinica. Si raccomanda di lasciare gli animali a digiuno la notte precedente la raccolta dei campioni ([1]). Le determinazioni, nel plasma o nel siero, devono comprendere sodio, potassio, glucosio, colesterolo totale, urea, azoto ureico, creatinina, proteine totali e albumina, ed almeno tre enzimi indicativi degli effetti epatocellulari (ad esempio alanina aminotransferasi, aspartato aminotransferasi, fosfatasi alcalina, gamma-glutamil-transpeptidasi e deidrogenasi del sorbitolo). Possono essere aggiunte anche misurazioni di altri enzimi (epatici o di altra origine) e degli acidi biliari, che in alcune circostanze possono fornire utili informazioni.

A scelta, nel corso dell'ultima settimana di studio, è possibile eseguire le seguenti analisi delle urine, raccolte in tempi prestabiliti: aspetto, volume, osmolalità o densità relativa, pH, proteine, glucosio e sangue/cellule ematiche.

È inoltre necessario considerare la possibilità di condurre studi sui marker sierologici dei danni generici ai tessuti. Altre determinazioni da eseguire se le proprietà note della sostanza possono, o si sospetta che possano, influire sui profili metabolici sono calcio, fosforo, trigliceridi a digiuno, ormoni specifici, metaemoglobina e colinesterasi. Queste determinazioni vanno effettuate per alcune classi di sostanze chimiche oppure caso per caso.

Nel complesso è necessario adottare un approccio flessibile in funzione delle specie e dell'effetto osservato e/o previsto relativo ad una data sostanza.

Non disponendo di sufficienti dati pregressi occorre valutare se sia necessario determinare le variabili ematologiche e di biochimica clinica prima della somministrazione; in generale non è raccomandabile che tali dati siano generati prima del trattamento (7).

1.5.2.3. *Necroscopia macroscopica*

Tutti gli animali dello studio vanno sottoposti a completa e dettagliata necroscopia macroscopica che comprende un attento esame della superficie esterna del corpo, di tutti gli orifizi e delle cavità cranica, toracica e addominale e del loro contenuto. Fegato, reni, ghiandole surrenali, testicoli, epididimi, utero, ovaie, timo, milza, cervello e cuore di tutti gli animali (tranne quelli trovati moribondi e/o sacrificati nel frattempo) vanno opportunamente liberati da eventuali tessuti aderenti e pesati umidi immediatamente dopo la dissezione, per evitare l'essiccamento.

([1]) Per svariate misurazioni del siero e del plasma, e soprattutto per il glucosio, sarebbe preferibile mantenere il digiuno per tutta la notte. Il motivo principale è che l'aumento della variabilità dovuto inevitabilmente al mancato digiuno tenderebbe a mascherare effetti meno evidenti rendendo più difficile l'interpretazione. D'altro lato, però, il digiuno notturno può interferire con il metabolismo generale degli animali e, soprattutto negli studi sull'alimentazione, può incidere sull'esposizione quotidiana alla sostanza in esame. Se si adotta il digiuno notturno le osservazioni biochimiche cliniche vanno eseguire dopo le osservazioni funzionali.

I seguenti tessuti vanno conservati nel mezzo di fissazione più adatto, sia per il tipo di tessuto, sia per il successivo esame istopatologico che si intende effettuare: tutte le lesioni macroscopiche, cervello (porzioni rappresentative comprendenti cervello, cervelletto, bulbo e/o ponte), midollo spinale (a tre livelli: cervicale, mediotoracico e lombare), ghiandola pituitaria, tiroide, paratiroide, timo, esofago, ghiandole salivari, stomaco, intestino tenue e crasso (comprese le placche di Peyer), fegato, pancreas, reni, ghiandole surrenali, milza, cuore, trachea e polmoni (conservati con dilatazione e poi immersione in fissativo), aorta, gonadi, utero, annessi, ghiandola mammaria delle femmine, prostata, vescica, cistifellea (topo), linfonodi (preferibilmente un linfonodo interessato dalla via di somministrazione e un altro distante dalla via di somministrazione per coprire gli effetti sistemici), un nervo periferico (sciatico o tibiale) preferibilmente in prossimità del muscolo, una sezione di midollo osseo (e/o un aspirato di midollo osseo fresco), cute e occhi (se gli esami oftalmologici hanno evidenziato alterazioni). I reperti clinici e di altro tipo possono evidenziare la necessità di esaminare altri tessuti. Vanno inoltre conservati tutti gli organi considerati organi bersaglio in base alle proprietà note della sostanza in esame.

1.5.2.4. *Esame istopatologico*

Gli organi e i tessuti conservati di tutti gli animali del gruppo di controllo e del gruppo che riceve la dose più elevata vanno sottoposti a esame istopatologico completo. Si procede a questi esami anche sugli animali degli altri gruppi se nel gruppo a cui viene somministrata la dose più elevata si osservano alterazioni correlate al trattamento.

Vanno esaminate tutte le lesioni macroscopiche.

Quando si utilizza un gruppo satellite l'esame istopatologico va eseguito sui tessuti e sugli organi per i quali sono stati osservati effetti nei gruppi trattati.

2. DATI E RELAZIONE

2.1. DATI

I dati devono essere forniti separatamente per ogni soggetto. Inoltre, tutti i dati vanno riassunti sotto forma di tabelle che indichino per ogni gruppo sperimentale il numero di animali presenti all'inizio della prova, il numero di animali trovati morti durante il test o sacrificati per motivi umanitari e il momento di tutti i decessi o soppressioni, il numero di animali che presentano segni di tossicità, una descrizione dei segni di tossicità osservati, quali momento dell'esordio, durata e gravità di tutti gli effetti tossici, il numero di animali che presentano lesioni, il tipo di lesioni e la percentuale di animali rapportata al tipo di lesione.

I risultati numerici vanno valutati mediante un metodo statistico adeguato e generalmente accettabile. I metodi statistici e i dati da analizzare vanno scelti già in sede di determinazione del disegno sperimentale.

2.2. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere le seguenti informazioni:

2.2.1. **Sostanza di prova:**

- natura fisica, purezza e proprietà fisico-chimiche,
- dati identificativi,
- veicolo (se utilizzato): motivazione per la scelta del veicolo, se diverso dall'acqua.

2.2.2. **Specie di prova:**

- specie e ceppo usati,
- numero, età e sesso degli animali,

— origine, condizioni di stabulazione, dieta, ecc.,

— peso dei singoli animali all'inizio del test.

2.2.3. **Condizioni di esecuzione del test**

— motivo della scelta del livello di dose,

— dettagli sulla formulazione della sostanza in esame/preparazione dietetica, sulla concentrazione ottenuta, sulla stabilità e l'omogeneità della preparazione,

— dettagli sulla somministrazione della sostanza in esame,

— dosi effettive (mg/kg di peso corporeo/die) e fattore di conversione dalla concentrazione della sostanza di prova nella dieta/acqua di abbeveraggio (ppm) alla dose effettiva, se del caso,

— particolari sulla qualità del cibo e dell'acqua.

2.2.4. **Risultati:**

— peso corporeo e cambiamenti del peso corporeo,

— assunzione di cibo ed eventualmente di acqua,

— dati sulla risposta tossica per sesso e livello di dose, compresi i segni di tossicità,

— natura, gravità e durata delle osservazioni cliniche (reversibili o meno),

— risultati dell'esame oftalmologico,

— valutazioni di attività sensoriale, forza di presa e attività motoria (se disponibili),

— test ematologici con i relativi valori basali,

— test biochimici clinici con i relativi valori basali,

— peso corporeo terminale, peso degli organi e rapporti tra peso degli organi e peso corporeo,

— risultati della necroscopia,

— descrizione dettagliata di tutti i reperti istopatologici,

— dati sull'assorbimento, se disponibili,

— elaborazione statistica dei risultati, se del caso,

Discussione dei risultati.

Conclusioni.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) IPCS (1986). Principles and Methods for the Assessment of Neurotoxicity Associated with Exposure to Chemicals. Environmental Health Criteria Document No 60.

(2) Tupper, D. E., Wallace, R.B. (1980). Utility of the Neurologic Examination in Rats. Acta Neurobiol. Exp., 40, pp. 999-1003.

(3) Gad, S. C. (1982). A Neuromuscular Screen for Use in Industrial Toxicology. J. Toxicol. Environ. Health, 9, pp. 691-704.

(4) Moser, V. C., Mc Daniel, K. M., Phillips, P. M. (1991). Rat Strain and Stock Comparisons Using a Functional Observational Battery: Baseline Values and Effects of Amitraz. Toxicol. Appl. Pharmacol., 108, pp. 267-283.

(5) Meyer O. A., Tilson H. A., Byrd W. C., Riley M. T. (1979). A Method for the Routine Assessment of Fore- and Hind- limb grip Strength of Rats and Mice. Neurobehav. Toxivol., 1, pp. 233-236.

(6) Crofton K. M., Howard J. L., Moser V. C., Gill M. W., Reiter L. W., Tilson H. A., MacPhail R. C. (1991). Interlaboratory Comparison of Motor Activity Experiments: Implication for Neurotoxicological Assessments. Neurotoxicol. Teratol., 13, pp. 599-609.

(7) Weingand K., Brown G., Hall R. et al. (1996). 'Harmonisation of Animal Clinic Pathology Testing in Toxicity and Safety Studies', Fundam. & Appl. Toxicol., 29, pp. 198-201.

———

ALLEGATO VI

B.27. TEST DI TOSSICITÀ ORALE SUBCRONICA

STUDIO DELLA TOSSICITÀ ORALE CON SOMMINISTRAZIONE RIPETUTA DI DOSI PER 90 GIORNI SUI NON RODITORI

1. METODO

Questo metodo di tossicità orale subcronica corrisponde al TG 409 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Nella valutazione e nel giudizio delle caratteristiche tossiche di una sostanza chimica è possibile determinare la tossicità orale subcronica con dosi ripetute dopo aver ottenuto dati preliminari sulla tossicità mediante test di tossicità acuta o con dosi ripetute per 28 giorni. Lo studio di 90 giorni fornisce informazioni sui possibili rischi per la salute che potrebbero derivare dall'esposizione ripetuta in un periodo di rapida crescita, fino alla giovane età adulta. Con questo studio si otterranno dati sui principali effetti tossici, sugli organi bersaglio e sulla possibilità di accumulo, mediante i quali si potrà stimare il livello di esposizione al quale non si osservano effetti avversi che può essere utilizzato per scegliere i livelli delle dosi per gli studi cronici e per definire i criteri di sicurezza relativi all'esposizione di soggetti umani.

Il metodo di test consente di identificare gli effetti avversi dell'esposizione a sostanze chimiche in specie di non roditori e va usato solo:

— nei casi in cui gli effetti osservati in altri studi indichino la necessità di procedere ad un chiarimento o ad una caratterizzazione in un secondo test su specie di non roditori, oppure

— nei casi in cui gli studi tossicocinetici indichino che sia meglio utilizzare una particolare specie di non roditori, oppure

— nei casi in cui altri motivi specifici giustifichino l'uso di una specie di non roditori.

Cfr. anche Introduzione generale, parte B.

1.2. DEFINIZIONI

Dose: quantità della sostanza di prova somministrata. La dose si esprime in termini di peso (g, mg) o di peso della sostanza in esame per unità di peso dell'animale sperimentale (ad esempio mg/kg), oppure in termini di concentrazioni dietetiche costanti (ppm).

Dosaggio: termine generico che comprende la dose, la frequenza e la durata della somministrazione.

NOAEL: abbreviazione di «no observed adverse effect level» (livello al quale non si osservano effetti dannosi): il più alto livello di dose a cui non si osservano effetti avversi correlati al trattamento.

1.3. PRINCIPIO DEL METODO UTILIZZATO

Ogni giorno, per un periodo di 90 giorni, si somministra per via orale la sostanza in esame in dosi crescenti a vari gruppi di animali da esperimento, laddove ad ogni gruppo corrisponde un determinato livello di dose. Durante il periodo di somministrazione si tengono gli animali sotto attenta osservazione per individuare eventuali segni di tossicità. Gli animali che muoiono o vengono sacrificati durante il test sono sottoposti a esame necroscopico e, a conclusione del test, anche gli animali sopravvissuti vengono sacrificati e sottoposti a esame necroscopico.

1.4. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.4.1. Selezione delle specie di animali

La specie di non roditori comunemente utilizzata è il cane, preferibilmente di razza definita; spesso si utilizza la razza beagle. è possibile utilizzare anche altre specie, come il maiale, il mini-pig ed altri. Si raccomanda di non utilizzare primati, la cui scelta va motivata. Si utilizzano animali giovani e sani e, nel caso del cane, la somministrazione deve iniziare preferibilmente a 4-6 mesi e comunque entro il 9° mese di vita.

Per gli studi preliminari a studi della tossicità cronica a lungo termine, è necessario usare la stessa specie o la stessa razza in entrambi gli studi.

1.4.2. **Preparazione degli animali**

Si utilizzano solo animali sani e giovani che siano stati acclimatati alle condizioni di laboratorio e non siano stati sottoposti a precedenti procedure sperimentali. La durata dell'acclimatazione dipende dalla specie selezionata per il test e dalla sua origine. Si raccomanda un periodo di almeno 5 giorni per cani o maiali di una colonia residente allevati a scopo sperimentale, e di almeno 2 settimane per gli stessi animali provenienti da fonti esterne. Gli animali sperimentali vanno caratterizzati per specie, ceppo, origine, sesso, peso e/o età. L'assegnazione degli animali al gruppo di controllo e di trattamento avviene mediante randomizzazione. Le gabbie vanno disposte in modo da ridurre al minimo eventuali effetti dovuti alla loro collocazione. A ogni animale deve essere assegnato un numero di identificazione esclusivo.

1.4.3. **Preparazione delle dosi**

La sostanza in esame può essere somministrata nella dieta o nell'acqua di abbeveraggio, mediante sonda gastrica o in capsule. Il metodo di somministrazione orale dipende dallo scopo dello studio e dalle caratteristiche fisico-chimiche del materiale in esame.

Se necessario, la sostanza di prova viene disciolta o posta in sospensione in un veicolo adeguato. Dove possibile, si raccomanda di prendere anzitutto in considerazione la possibilità di utilizzare una soluzione/sospensione acquosa, indi una soluzione/emulsione in olio (ad esempio olio di mais) e infine una soluzione in altri veicoli. Se si usano veicoli diversi dall'acqua è necessario conoscerne le caratteristiche tossiche. Occorre determinare inoltre la stabilità della sostanza di prova nelle condizioni di somministrazione.

1.5. PROCEDURA

1.5.1. **Numero e sesso degli animali**

Per ciascun livello di dose vanno usati almeno otto animali (quattro femmine e quattro maschi). Qualora si preveda di sacrificare a intervalli intermedi alcuni animali, il numero va aumentato del numero di animali che si prevede di sacrificare prima del completamento dello studio. Il numero di animali al termine dello studio deve essere tale da consentire di effettuare una valutazione significativa degli effetti tossici. In base alle precedenti conoscenze sulla sostanza chimica o su una sostanza analoga, occorre valutare la possibilità di includere un ulteriore gruppo satellite di otto animali (quattro per sesso) nel gruppo di controllo e in quello trattato col livello di dose più elevato, allo scopo di osservare, dopo il periodo di trattamento, la reversibilità o la persistenza di eventuali effetti tossici. La durata di tale periodo post-trattamento va stabilita adeguatamente tenendo conto degli effetti osservati.

1.5.2. **Dosaggio**

Occorre utilizzare almeno tre livelli di dose e un controllo concomitante, tranne quando si esegue un test limite (cfr. 1.5.3). I livelli di dose possono essere basati sui risultati di precedenti studi con dosi ripetute o di definizione del range e devono tenere conto dei dati tossicologici e tossicocinetici esistenti disponibili relativi al composto in esame o a materiali analoghi. A meno che non sia limitato dalla natura fisico-chimica o dagli effetti biologici della sostanza in esame, il livello di dose più elevato va scelto con l'obiettivo di indurre tossicità, senza provocare il decesso o arrecare gravi sofferenze. Occorre scegliere una sequenza decrescente dei livelli di dose per poter eventualmente dimostrare la correlazione dosaggio/risposta e un NOAEL al livello di dose più basso. In genere, per definire i livelli decrescenti di dose è ottimale l'impiego di intervalli multipli di un numero compreso fra due e quattro e, spesso, l'aggiunta di un quarto gruppo sperimentale è preferibile all'uso di intervalli molto ampi (ad esempio, più di un fattore di circa 6-10) fra i dosaggi.

Il gruppo di controllo deve essere non trattato oppure, se per somministrare la sostanza di prova si impiega un veicolo, trattato solo con il veicolo. Salvo il trattamento con la sostanza in esame, gli animali del gruppo di controllo vanno manipolati esattamente come quelli dei gruppi sperimentali. Se si utilizza un veicolo, il gruppo di controllo deve riceverne il volume più elevato somministrato. Se la sostanza di prova viene somministrata con la dieta e concorre a ridurre l'assunzione di cibo da parte degli animali, per distinguere fra la riduzione dovuta a questo fatto e quella determinata dalle alterazioni tossicologiche può essere utile un gruppo di controllo pair-fed.

Occorre tenere conto delle seguenti caratteristiche del veicolo e di eventuali altri additivi: effetti su assorbimento, distribuzione, metabolismo o ritenzione della sostanza di prova; effetti sulle proprietà chimiche della sostanza di prova che potrebbero alterarne le caratteristiche tossiche; effetti sul consumo di cibo o di acqua o sulle condizioni nutrizionali degli animali.

1.5.3. **Test limite**

Se, impiegando la procedura descritta per il presente studio, un test a un livello di dose equivalente ad almeno 1 000 mg/kg di peso corporeo/die non produce effetti avversi e se, sulla base dei dati relativi a sostanze strutturalmente affini, non si prevede tossicità, ci si può esimere dal condurre uno studio completo con tre livelli di dose. Il test limite non si applica quando l'esposizione di soggetti umani indica la necessità di utilizzare un livello di dose più elevato.

1.5.4. **Somministrazione delle dosi**

Le dosi della sostanza in esame devono essere amministrate quotidianamente, sette giorni alla settimana, per 90 giorni. Occorre giustificare la scelta di eventuali altri regimi di dosaggio (ad esempio cinque giorni alla settimana). Se si utilizza una sonda gastrica o una cannula per intubazione, la somministrazione deve avvenire in dose unica. Il volume massimo di liquido somministrabile ogni volta dipende dalle dimensioni dell'animale sperimentale e di norma va mantenuto al minimo possibile. Ad eccezione delle sostanze irritanti o corrosive, che in genere producono effetti più forti a concentrazioni più elevate, occorre ridurre al minimo la variabilità del volume da somministrare regolando la concentrazione in modo da mantenere il volume costante a tutti i livelli di dose.

Per le sostanze somministrate con la dieta o l'acqua di abbeveraggio è importante impedire che le quantità della sostanza in esame interferiscano con la normale alimentazione o il normale bilancio dei liquidi. Quando la sostanza in esame viene somministrata nella dieta si possono usare sia una concentrazione dietetica costante (ppm), sia un livello di dose costante in termini di peso corporeo dell'animale ed occorre motivare l'opzione scelta. Se si utilizza invece l'alimentazione forzata mediante sonda gastrica o se si somministrano capsule, la dose va somministrata ogni giorno più o meno alla stessa ora, regolandola adeguatamente per mantenere la dose a un livello costante rispetto al peso corporeo dell'animale. Se lo studio sul periodo di 90 giorni è preliminare ad uno studio sulla tossicità cronica a lungo termine, occorre utilizzare una dieta simile in entrambi.

1.5.5. **Osservazioni**

Il periodo di osservazione deve essere di almeno 90 giorni. Gli animali del gruppo satellite destinato a osservazioni di follow-up non vanno trattati per un periodo adeguato, allo scopo di individuare la persistenza o la remissione degli effetti tossici.

Le osservazioni cliniche vanno effettuate almeno una volta al giorno, preferibilmente alla/e stessa/e ora/e, tenendo conto del periodo di picco degli effetti previsti dopo la somministrazione. Occorre registrare le condizioni cliniche degli animali. Per identificare segni di morbilità e mortalità tutti gli animali vanno osservati almeno due volte al giorno, in genere all'inizio e alla fine della giornata.

Tutti gli animali vanno sottoposti a dettagliate osservazioni cliniche almeno una volta prima della prima esposizione (per consentire il confronto all'interno dei gruppi di soggetti) e, successivamente, una volta alla settimana. Le osservazioni vanno eseguite, se fattibile, fuori dalla gabbia di stabulazione, preferibilmente in un ambiente standard e sempre all'incirca allo stesso orario. Occorre adottare ogni misura per ridurre al minimo le variazioni delle condizioni di osservazione. I segni di tossicità, compresi il momento dell'esordio, il grado e la durata, vanno accuratamente registrati. I segni da osservare sono almeno i seguenti: cambiamenti a livello cutaneo, del pelo, degli occhi e delle mucose, presenza di secrezioni ed escrezioni e attività neurovegetativa (ad esempio lacrimazione, piloerezione, reazioni pupillari, alterazioni della respirazione). Vanno inoltre registrati cambiamenti dell'andatura, della postura e della risposta alla manipolazione, nonché la presenza di movimenti tonici o clonici, stereotipie (ad esempio tendenza a pulirsi eccessivamente, a girare in cerchio) e qualsiasi comportamento insolito.

Prima della somministrazione della sostanza in esame e a conclusione dello studio occorre eseguire un esame oftalmologico, mediante un oftalmoscopio o analogo dispositivo idoneo, preferibilmente su tutti gli animali o comunque almeno sul gruppo a cui viene somministrata la dose più elevata e sui controlli. Se si riscontrano alterazioni degli occhi correlate al trattamento è necessario esaminare tutti gli animali.

1.5.5.1. *Peso corporeo e assunzione di cibo/acqua*

Tutti gli animali vanno pesati almeno una volta alla settimana. La misurazione del consumo di cibo va eseguita almeno con cadenza settimanale. Se la sostanza in esame viene somministrata con l'acqua di abbeveraggio, anche il consumo di acqua va misurato almeno con cadenza settimanale. È utile tener conto del consumo di acqua anche negli studi con somministrazione mediante dieta o sonda gastrica perché potrebbe risultare alterato.

1.5.5.2. *Ematologia e biochimica clinica*

Occorre prelevare campioni di sangue da un sito specifico e conservarli, se opportuno, in condizioni adeguate. Alla fine del test si raccolgono campioni di sangue subito prima o nel corso della procedura di soppressione degli animali.

Gli esami ematologici, compresi ematocrito, concentrazione di emoglobina, conta degli eritrociti, conta totale e differenziale dei leucociti, conta delle piastrine e una misurazione del potenziale di coagulazione scelta tra tempo di coagulazione, tempo di protrombina o tempo di tromboplastina, vanno eseguiti all'inizio dello studio e successivamente a intervalli mensili o a metà del periodo di test e infine alla conclusione del test.

Le determinazioni biochimiche cliniche per lo studio degli effetti tossici gravi sui tessuti e, specificamente, gli effetti su reni e fegato, vanno condotte su campioni di sangue prelevati da tutti gli animali all'inizio dello studio, poi a intervalli mensili o a metà del test, e infine a conclusione del periodo di test. Gli elementi da valutare sono l'equilibrio elettrolitico, il metabolismo dei carboidrati e la funzionalità epatica e renale. La scelta di test specifici sarà influenzata dalle osservazioni sulla modalità di azione della sostanza di prova. Prima della raccolta dei campioni di sangue, gli animali vanno lasciati a digiuno per un periodo adeguato alla specie. Si consiglia di determinare calcio, fosforo, cloruro, sodio, potassio, glucosio a digiuno, alanina aminotransferasi, aspartato aminotransferasi, ornitindecarbossilasi, gamma-glutamil-transpeptidasi, azoto ureico, albumina, creatininemia, bilirubina totale e proteine sieriche totali.

L'analisi delle urine va effettuata almeno all'inizio dello studio e successivamente a metà e alla conclusione, raccogliendo le urine in tempi prestabiliti. Le determinazioni da effettuare comprendono aspetto, volume, osmolalità o densità relativa, pH, proteine, glucosio e sangue/cellule ematiche. Se necessario, per ampliare lo studio dell'effetto o degli effetti osservato/i è possibile impiegare ulteriori parametri.

È inoltre necessario considerare la possibilità di condurre studi sui marker dei danni generici ai tessuti. Altre determinazioni che possono rendersi necessarie per un'adeguata valutazione tossicologica comprendono le analisi dei lipidi, degli ormoni, equilibrio acidi/basi, metaemoglobina e inibizione della colinesterasi. Se necessario, per ampliare lo studio degli effetti osservati è possibile effettuare ulteriori esami biochimici clinici. Queste determinazioni vanno effettuate per alcune classi di sostanze chimiche oppure caso per caso.

Nel complesso è necessario adottare un approccio flessibile, in funzione delle specie e dell'effetto osservato e/o previsto relativo ad una data sostanza.

1.5.5.3. *Necroscopia macroscopica*

Tutti gli animali dello studio vanno sottoposti a completa e dettagliata necroscopia macroscopica che comprende un attento esame della superficie esterna del corpo, di tutti gli orifizi e delle cavità cranica, toracica e addominale e del loro contenuto. Fegato (compresa la cistifellea), reni, ghiandole surrenali, testicoli, epididimi, ovaie, utero, tiroide (con paratiroidi), timo, milza, cervello e cuore di tutti gli animali (tranne quelli trovati moribondi e/o sacrificati nel frattempo) vanno opportunamente liberati da eventuali tessuti aderenti e pesati umidi immediatamente dopo la dissezione, per evitare l'essiccamento.

I seguenti tessuti vanno conservati nel mezzo di fissazione più adatto, sia per il tipo di tessuto, sia per il successivo esame istopatologico che si intende effettuare: tutte le lesioni macroscopiche, cervello (porzioni rappresentative comprendenti cervello, cervelletto, bulbo e/o ponte), midollo spinale (a tre livelli: cervicale, mediotoracico e lombare), ghiandola pituitaria, occhi, tiroide, paratiroide, timo, esofago, ghiandole salivari, stomaco, intestino tenue e crasso (comprese le placche di Peyer), fegato, cistifellea, pancreas, reni, ghiandole surrenali, milza, cuore, trachea e polmoni, aorta, gonadi, utero, annessi, ghiandola mammaria delle femmine, prostata, vescica, linfonodi (preferibilmente un linfonodo interessato dalla via di somministrazione e un altro distante dalla via di somministrazione per coprire gli effetti sistemici), un nervo periferico (sciatico o tibiale) preferibilmente in prossimità del muscolo, una sezione di midollo osseo (e/o un aspirato di

midollo osseo fresco) e cute. I reperti clinici e di altro tipo possono evidenziare la necessità di esaminare altri tessuti. Vanno inoltre conservati tutti gli organi considerati organi bersaglio in base alle proprietà note della sostanza in esame.

1.5.5.4. *Esame istopatologico*

Vanno sottoposti a esame istopatologico completo gli organi e i tessuti conservati di almeno tutti gli animali del gruppo di controllo e del gruppo che riceve la dose più elevata. Si procede a questo esame anche sugli animali degli altri gruppi qualora nel gruppo a cui viene somministrata la dose più elevata si osservano alterazioni correlate al trattamento.

Vanno esaminate tutte le lesioni macroscopiche.

Quando si utilizza un gruppo satellite l'esame istopatologico va eseguito sui tessuti e sugli organi per i quali sono stati osservati effetti nei gruppi trattati.

2. **DATI E RELAZIONE**

2.1. DATI

I dati devono essere forniti separatamente per ogni soggetto. Inoltre, tutti i dati vanno riassunti sotto forma di tabelle che indichino per ogni gruppo sperimentale il numero di animali presenti all'inizio della prova, il numero di animali trovati morti durante il test o sacrificati per motivi umanitari e il momento di tutti i decessi/soppressioni, il numero di animali che presentano segni di tossicità, una descrizione dei segni di tossicità osservati, quali momento dell'esordio, durata e gravità di tutti gli effetti tossici, il numero di animali che presentano lesioni, il tipo di lesioni e la percentuale di animali rapportata al tipo di lesione.

I risultati numerici vanno valutati mediante un metodo statistico adeguato e generalmente accettabile. I metodi statistici e i dati da analizzare vanno scelti già in sede di determinazione del disegno sperimentale.

2.2. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere le seguenti informazioni:

2.2.1. **Sostanza di prova:**

— natura fisica, purezza e proprietà fisico-chimiche,

— dati identificativi,

— veicolo (se utilizzato): motivazione per la scelta del veicolo, se diverso dall'acqua.

2.2.2. **Specie di prova:**

— specie e ceppo usati,

— numero, età e sesso degli animali,

— origine, condizioni di stabulazione, dieta, ecc.,

— peso dei singoli animali all'inizio del test.

2.2.3. **Condizioni di esecuzione del test:**

— motivo della scelta del livello di dose,

— dettagli sulla formulazione della sostanza in esame/preparazione dietetica, sulla concentrazione ottenuta, sulla stabilità e l'omogeneità della preparazione,

— dettagli sulla somministrazione della sostanza in esame,

— dosi effettive (mg/kg di peso corporeo/die) e fattore di conversione dalla concentrazione della sostanza di prova nella dieta/acqua di abbeveraggio (ppm) alla dose effettiva, se del caso,

— particolari sulla qualità del cibo e dell'acqua.

2.2.4. **Risultati:**

— peso corporeo/cambiamenti del peso corporeo,

— assunzione di cibo, ed eventualmente di acqua,

— dati sulla risposta tossica per sesso e livello di dose, compresi segni di tossicità,

— natura, gravità e durata delle osservazioni cliniche (reversibili o meno),

— esame oftalmologico,

— test ematologici con i relativi valori basali,

— test biochimici clinici con i relativi valori basali,

— peso corporeo terminale, peso degli organi e rapporti tra peso degli organi e peso corporeo,

— risultati della necroscopia,

— descrizione dettagliata di tutti i reperti istopatologici,

— dati sull'assorbimento, se disponibili,

— elaborazione statistica dei risultati, se del caso.

Discussione dei risultati.

Conclusioni.

ALLEGATO VII

C.14. TEST SULLA CRESCITA DEI PESCI GIOVANI

1. METODO

Questo metodo di test di tossicità sulla crescita corrisponde al TG 215 (2000) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

L'obiettivo di questo test è valutare gli effetti dell'esposizione prolungata alle sostanze chimiche sulla crescita dei pesci giovani. Il test si basa su un metodo, sviluppato e sottoposto ad esercizi di intercalibrazione (ring test) (1) (3) all'interno dell'Unione europea, per valutare gli effetti delle sostanze chimiche sulla crescita di giovani di trota iridea (Oncorynchus mykiss) in condizioni di flusso continuo. È possibile utilizzare anche altre specie ben documentate. Per esempio, esistono esperienze di test sulla crescita con il danio zebrato (Danio rerio) (2) (4) (5) e Oryzias latipes (6) (7) (8).

Cfr. anche Introduzione generale, parte C.

1.2. DEFINIZIONI

Minima concentrazione con effetto (Lowest Observed Effect Concentration, LOEC): è la più bassa concentrazione testata di una sostanza in esame alla quale si osserva un effetto significativo ($p < 0,05$) rispetto alla sostanza di controllo. Tuttavia, tutte le concentrazioni al di sopra della LOEC devono avere un effetto dannoso uguale o superiore a quelli osservati alla LOEC.

Massima concentrazione senza effetto (No Observed Effect Concentration, NOEC): concentrazione di prova immediatamente inferiore alla LOEC.

EC_x: in questo metodo di test è la concentrazione della sostanza in esame che provoca una variazione x % nel tasso di crescita dei pesci rispetto ai controlli.

Regime di carico: peso fresco dei pesci per volume di acqua.

Densità della popolazione: numero di pesci per volume di acqua.

Tasso di crescita specifico del singolo pesce: esprime il tasso di crescita di un individuo in base al suo peso iniziale.

Tasso di crescita specifico medio della vasca: esprime il tasso di crescita medio della popolazione di una vasca a una specifica concentrazione.

Tasso di crescita pseudo specifico: esprime il tasso di crescita di un individuo rispetto al peso iniziale medio della popolazione della vasca.

1.3. PRINCIPIO DEL METODO DI TEST

I pesci giovani in fase di crescita esponenziale vengono pesati e collocati in contenitori di prova e quindi esposti a un intervallo di concentrazioni subletali della sostanza in esame disciolta in acqua, preferibilmente in condizioni di flusso continuo o, ove non sia possibile, in adeguate condizioni semistatiche (statiche con rinnovo del medium). La durata del test è di 28 giorni. I pesci sono alimentati quotidianamente. La razione di cibo è basata sul peso iniziale dei pesci e può essere ricalcolata dopo 14 giorni. Al termine del test, i pesci vengono nuovamente pesati. Gli effetti sui tassi di crescita vengono analizzati tramite un modello di regressione per stimare la concentrazione che causerebbe una variazione x % del tasso di crescita, cioè EC_x (ad esempio EC_{10}, EC_{20} o EC_{30}). In alternativa, è possibile paragonare i dati con valori di controllo per determinare la minima concentrazione con effetto LOEC) e di conseguenza la concentrazione senza effetto (NOEC).

1.4. INFORMAZIONI SULLA SOSTANZA IN ESAME

Dovrebbero essere disponibili i risultati di un test di tossicità acuta (cfr. metodo C.1) eseguito preferibilmente sulle stesse specie scelte per il presente test. Occorre pertanto che siano note la solubilità in acqua e la tensione di vapore della sostanza in esame e che sia disponibile un metodo analitico affidabile per la quantificazione della sostanza nelle soluzioni di prova, di cui devono essere noti e riportati i dati relativi all'accuratezza e al limite di rivelabilità.

Le informazioni utili comprendono: formula di struttura, purezza della sostanza, stabilità in acqua e alla luce, pK_a, P_{ow} e risultati di un test di biodegradabilità immediata (cfr. metodo C.4).

1.5. VALIDITÀ DEL TEST

Perché il test sia valido devono realizzarsi le seguenti condizioni:

— la mortalità del/i controllo/i non deve superare il 10 % alla fine del test,

— il peso medio dei pesci di controllo deve essere aumentato a sufficienza da consentire di individuare la variazione minima del tasso di crescita considerata significativa. Un ring-test (3) ha dimostrato che, per la trota iridea, il peso medio dei pesci controlli deve essere aumentato, nei 28 giorni, di almeno la metà (50 %) del loro peso medio iniziale; ad esempio, peso iniziale:1 g/pesce (= 100 %), peso finale dopo 28 giorni: ≥ 1,5 g/pesce (≥ 150 %),

— la concentrazione dell'ossigeno disciolto deve essere rimasta almeno al 60 % del valore di saturazione in aria per tutta la durata del test,

— la temperatura dell'acqua non deve mai differire di oltre ± 1 °C fra i diversi contenitori, né fra i vari giorni e dovrebbe essere mantenuta in un intervallo di 2 °C entro gli intervalli di temperatura specificati per la specie utilizzata (appendice 1).

1.6. DESCRIZIONE DEL METODO

1.6.1. **Apparecchiatura**

Normale attrezzatura da laboratorio e in particolare:

a) misuratori dell'ossigeno e del pH,

b) attrezzatura per la determinazione della durezza e dell'alcalinità dell'acqua,

c) apparecchiatura adeguata per il controllo della temperatura e preferibilmente per il monitoraggio continuo,

d) vasche in materiale chimicamente inerte e di capacità adeguata in relazione al carico e alla densità di popolazione raccomandati (cfr. sezione 1.8.5 e appendice 1),

e) bilancia sufficientemente precisa (precisione a ± 0,5 %).

1.6.2. **Acqua**

Per il test si può utilizzare qualunque tipo di acqua in cui la specie in esame dimostra di sopravvivere a lungo termine e di crescere in modo adeguato. La qualità dell'acqua deve essere costante per tutta la durata del test. Il pH deve essere compreso entro 6,5 e 8,5, ma nel corso di un dato test deve essere compreso entro un intervallo di ± 0,5 unità di pH. Si raccomanda una durezza superiore a 140 mg/l (come $CaCO_3$). Per evitare effetti indesiderati dell'acqua di diluizione sui risultati del test (ad esempio per complessazione della sostanza in esame), ad intervalli si dovrebbero prelevare campioni e analizzarli. La misura dei metalli pesanti (ad esempio Cu, Pb, Zn, Hg, Cd e Ni), dei principali anioni e cationi (ad esempio Ca, Mg, Na, K, Cl e SO_4), dei pesticidi (ad esempio pesticidi organofosforati totali e organoclorurati totali), del carbonio organico totale e dei solidi in sospensione va effettuata ad esempio ogni tre mesi, se l'acqua di diluizione è di qualità relativamente costante. Se la qualità dell'acqua è risultata costante per almeno un anno, le determinazioni possono essere effettuate con minore frequenza (ad esempio ogni sei mesi). Alcune caratteristiche chimiche di un'acqua di diluizione accettabile sono elencate nell'appendice 2.

1.6.3. **Soluzioni di prova**

Le soluzioni di prova alle concentrazioni scelte vanno preparate per diluizione di una soluzione madre.

La soluzione madre deve essere di preferenza preparata semplicemente miscelando o agitando la sostanza di prova nell'acqua di diluizione con mezzi meccanici (cioè agitazione o ultrasuoni). Per ottenere una concentrazione adeguata della soluzione madre si possono utilizzare colonne di saturazione (colonne di solubilità).

In alcuni casi può rendersi necessario l'utilizzo di solventi o disperdenti (agenti solubilizzanti) per ottenere una soluzione madre di adeguata concentrazione. A tale scopo si prestano, ad esempio, solventi quali acetone, etanolo, metanolo, dimetilsolfossido, dimetilformammide e glicole trietilenico o disperdenti quali Cremophor

RH40, Tween 80, metilcellulosa 0,01 % e HCO-40. Quando si impiegano agenti a rapida biodegradabilità, come l'acetone, e/o altamente volatili è necessario procedere con cautela, poiché potrebbero causare problemi nelle prove a flusso continuo dovuti a sviluppo batterico Eventuali agenti solubilizzanti non devono avere effetti significativi sulla crescita dei pesci, né effetti negativi visibili sui giovani; come deve risultare da un controllo con solo solvente.

Per le prove a flusso continuo occorre un sistema che eroghi e diluisca in continuo una soluzione madre della sostanza in esame (ad esempio una pompa dosatrice, un diluitore proporzionale, un sistema di saturazione) per fornire alle camere di prova una serie di concentrazioni. Le portate di soluzione madre e acqua di diluizione dovrebbero essere controllate a intervalli, preferibilmente ogni giorno, e non devono variare di oltre il 10 % per tutta la durata del test. Un ring-test (3) ha dimostrato che, per la trota iridea, è accettabile una rimozione dell'acqua, durante il test, di 6 litri/g di pesce/die (cfr. sezione 1.8.2.2).

Per i test semistatici (con rinnovo), la frequenza di rinnovo del mezzo dipende dalla stabilità della sostanza in esame, ma si raccomanda di sostituire l'acqua quotidianamente. Se da test preliminari di stabilità (cfr. sezione 1.4) la concentrazione della sostanza in esame non risulta stabile (cioè è al di fuori dell' intervallo dell'80-120 % della concentrazione nominale o al di sotto dell'80 % della concentrazione iniziale misurata) durante l'intervallo di tempo tra due rinnovi dell'acqua, occorre prendere in considerazione l'uso di un test a flusso continuo.

1.6.4. Selezione della specie

La trota iridea (Oncorhynchus mykiss) è la specie raccomandata per questo test, in quanto la maggior parte dell'esperienza deriva da ring-test effettuati su questa specie (1) (3). È però possibile utilizzare altre specie ben documentate, ma in questo caso potrebbe essere necessario adattare la procedura sperimentale per fornire condizioni sperimentali adeguate. Ad esempio, sono state fatte esperienze anche con il danio zebrato (Danio rerio) (4) (5) e l'Oryzias latipes (6) (7) (8). In questo caso occorre motivare la scelta della specie e descrivere dettagliatamente il metodo sperimentale.

1.6.5. Mantenimento dei pesci

I pesci vanno selezionati da una popolazione di un solo stock, preferibilmente dalla stessa nidiata che sia stata mantenuta in condizioni di qualità dell'acqua e di illuminazione simili a quelle usate nel test per almeno due settimane prima della sperimentazione. Essi vanno alimentati con una razione minima quotidiana pari al 2 % del peso corporeo (razione quotidiana ideale = 4 % del peso corporeo) per tutto il periodo di mantenimento e durante il test.

Dopo un periodo di acclimatazione di 48 h si registra la mortalità e si applicano i seguenti criteri:

— mortalità di oltre il 10 % della popolazione in sette giorni: respingere l'intero lotto,

— mortalità fra il 5 % e il 10 % della popolazione: acclimatazione per altri sette giorni; se nel corso della seconda settimana la mortalità supera il 5 %, respingere l'intero lotto,

— mortalità inferiore al 5 % della popolazione in sette giorni: accettare il lotto.

Durante le due settimane precedenti il test e durante il test ai pesci non vanno somministrate sostanze terapeutiche.

1.7. DISEGNO SPERIMENTALE

Il «disegno sperimentale» comprende la selezione del numero delle concentrazioni di prova, e dell'intervallo fra esse, il numero di vasche per ciascun livello di concentrazione e il numero di pesci per vasca. Idealmente, il disegno sperimentale dovrebbe essere scelto tenendo conto dei seguenti aspetti:

a) obiettivo dello studio;

b) metodo di analisi statistica che verrà impiegato;

c) disponibilità e costo delle risorse sperimentali.

Nel dichiarare l'obiettivo occorre possibilmente specificare il potere statistico a cui occorre rilevare una data differenza (ad esempio nel tasso di crescita) o, alternativamente, la precisione con cui occorre stimare la EC_x (ad esempio con x = 10, 20 o 30, comunque di preferenza non meno di 10). In assenza di questi dati è impossibile dare indicazioni precise sulle dimensioni dello studio.

È importante riconoscere che un disegno che risulta ottimale (ovvero utilizza al meglio le risorse) per un dato metodo di analisi statistica non è necessariamente ottimale per un altro metodo. Il disegno raccomandato per la stima della LOEC/NOEC non sarebbe pertanto lo stesso raccomandato per l'analisi con la regressione.

Nella maggior parte dei casi l'analisi di regressione è preferibile all'analisi della varianza per i motivi discussi da Stephan e Rogers (9). Comunque, qualora non si trovi un modello di regressione adeguato ($r^2 < 0,9$), si dovrebbe utilizzare la NOEC/LOEC.

1.7.1. **Disegno per l'analisi con la regressione**

Nel definire il disegno sperimentale di un test cui applicare l'analisi di regressione occorre considerare quanto segue:

a) la concentrazione con effetto (ad esempio $EC_{10,20,50}$) e l'intervallo di concentrazioni a cui interessa l'effetto della sostanza in esame dovrebbero necessariamente essere compresi dalle concentrazioni incluse nei test. La precisione con cui si possono stimare le concentrazioni con effetto sarà maggiore quando la concentrazione con effetto è al centro dell'intervallo di concentrazioni da testare. Un test preliminare di ricerca dell'intervallo può risultare utile per selezionare le concentrazioni di prova più adeguate;

b) per consentire l'intervallo di un modello statistico soddisfacente il test dovrebbe comprendere almeno una vasca di controllo e cinque vasche ulteriori a concentrazioni diverse fra loro. Se del caso, quando si utilizza un agente solubilizzante, occorre predisporre un controllo contenente l'agente solubilizzante alla più alta concentrazione utilizzata, oltre alla serie prevista dai test (cfr. sezioni 1.8.3 e 1.8.4);

c) è possibile usare una serie geometrica adeguata allo scopo o una serie logaritmica (10) (cfr. allegato 3). È preferibile un intervallo logaritmico fra le concentrazioni sperimentali;

d) se sono disponibili più di sei vasche, le vasche in eccedenza dovrebbero essere utilizzate come repliche o distribuite per tutto il intervallo di concentrazioni per ridurre gli intervalli tra le concentrazioni. Entrambi i metodi sono ugualmente accettabili.

1.7.2. **Disegno per la stima di una NOEC/LOEC mediante analisi della varianza (ANOVA)**

È preferibile che vi siano vasche di replica per ciascuna concentrazione e l'analisi statistica dovrebbe essere fatta a livello di vasca (11). La mancanza di vasche di replica non consente di tener conto della variabilità fra le vasche al di là di quella dovuta ai singoli pesci. Tuttavia, l'esperienza (12) ha dimostrato che, nel caso esaminato, la variabilità fra le vasche era molto bassa rispetto alla variabilità all'interno della vasca (ovvero fra i pesci). Pertanto un'alternativa relativamente accettabile è quella di effettuare l'analisi statistica a livello dei singoli pesci.

Di norma si utilizzano almeno cinque concentrazioni sperimentali in una serie geometrica con un fattore preferibilmente non superiore a 3,2.

Generalmente, quando si eseguono test con repliche, il numero di vasche di replica nel controllo e pertanto il numero di pesci dovrebbe corrispondere al doppio del numero in ciascuna delle concentrazioni sperimentali, che dovrebbero essere di dimensioni uguali (13) (14) (15). Per contro, in mancanza di repliche il numero di pesci nel gruppo di controllo dovrebbe essere uguale a quello in ciascuna concentrazione sperimentale.

Se l'ANOVA deve essere basata sulle vasche invece che sui singoli pesci [cosa che comporterebbe la marcatura individuale dei pesci o l'uso dei tassi di crescita «pseudo» specifici (cfr. sezione 2.1.2)], il numero di vasche di replica deve essere sufficiente per consentire la determinazione della deviazione standard delle «vasche all'interno delle concentrazioni». Ciò significa che i gradi di libertà dell'errore nell'analisi della varianza sono almeno 5 (11). Replicando solo i controlli si rischia di influenzare la variabilità dell'errore poiché essa può aumentare con il valore medio del tasso di crescita in questione. Poiché è probabile che il tasso di crescita diminuisca con l'aumentare della concentrazione, ciò tenderà a portare a una sovrastima della variabilità.

1.8. PROCEDURA

1.8.1. **Selezione e pesatura dei pesci da sottoporre al test**

È importante ridurre al minimo la differenza di peso tra i pesci all'inizio del test. L'appendice 1 fornisce gli intervalli adeguati di misura per le diverse specie raccomandate per questo test. Per l'intero lotto di pesci utilizzato nel test, la differenza di peso tra i singoli individui all'inizio del test dovrebbe essere idealmente mante-

nuta entro ± 10 % del peso medio aritmetico e, in ogni caso, non deve superare il 25 %. Si raccomanda di pesare un sottocampione di pesci prima del test per stimare il peso medio.

La popolazione dello stock non va nutrita per 24 ou prima dell'inizio del test. Successivamente, i pesci vanno scelti in maniera casuale. Utilizzando un anestetico generale [ad esempio con una soluzione acquosa di 100 mg/l di metilsolfonato di tricaina (MS 222) neutralizzato con l'aggiunta di due parti di bicarbonato di sodio per parte di MS 222], occorre pesare individualmente i pesci asciugati per tamponamento come peso fresco alla precisione indicata nell'appendice 1. I pesci con pesi entro il intervallo desiderato vanno tenuti e quindi distribuiti a caso tra le vasche sperimentali. È necessario registrare il peso fresco totale dei pesci in ciascuna vasca sperimentale. L'impiego di anestetici e la manipolazione dei pesci (compresi l'asciugatura e la pesatura) possono provocare stress e lesioni nei pesci giovani, in particolare nelle specie di piccola taglia. I pesci giovani vanno pertanto maneggiati con la massima cura per evitare di stressare e danneggiare gli animali sperimentali.

I pesci vanno nuovamente pesati il giorno 28 del test (cfr. sezione 1.8.6). Se tuttavia si ritiene necessario ricalcolare la razione di cibo, i pesci possono essere pesati anche il giorno 14 del test (cfr. sezione 1.8.2.3). Per determinare i cambiamenti di dimensione dei pesci, su cui basarsi per adeguare le razioni di cibo, si possono utilizzare metodi diversi come quello fotografico.

1.8.2. **Condizioni di esposizione**

1.8.2.1. *Durata*

La durata del test è di ≥ 28 giorni.

1.8.2.2. *Regimi di carico e densità della popolazione*

È importante che il regime di carico e la densità della popolazione siano adeguate per la specie usata nel test (cfr. appendice 1). Se la densità della popolazione è eccessivamente alta, si verificherà uno stress da sovraffollamento, con conseguente diminuzione dei tassi di crescita e, verosimilmente, sviluppo di malattie. Se è eccessivamente bassa, è possibile che si induca un comportamento territoriale passibile di influenzare anche la crescita degli individui. In ogni caso il regime di carico dovrebbe essere sufficientemente basso da consentire di mantenere, senza areazione, una concentrazione di ossigeno disciolto pari ad almeno il 60 % del valore di saturazione in aria. Un ring test (3) ha dimostrato che, per la trota iridea, è accettabile un regime di carico di 16 trote di 3-5 g in un volume di 40 litri. La frequenza raccomandata di rimozione dell'acqua durante il test è di 6 litri/g di pesce/die.

1.8.2.3. *Alimentazione*

I pesci vanno nutriti con cibo adatto (allegato 1) in quantità sufficiente da indurre un tasso di crescita accettabile. Occorre evitare la crescita microbica e l'intorbidimento dell'acqua. Per la trota iridea una quantità quotidiana pari al 4 % del peso corporeo dovrebbe soddisfare queste condizioni (3) (16) (17) (18). La razione quotidiana può essere suddivisa in due porzioni uguali e offerta ai pesci in due pasti al giorno, a distanza di almeno 5 ore l'uno dall'altro. La razione si basa sul peso totale iniziale dei pesci per ciascuna vasca sperimentale. Se i pesci vengono pesati anche il giorno 14, la razione viene ricalcolata. Nelle 24 ore precedenti alla pesatura i pesci non dovrebbero essere nutriti.

Il cibo avanzato e il materiale fecale vanno rimossi dalle vasche sperimentali ogni giorno, pulendo con cura il fondo di ciascuna vasca con un aspiratore.

1.8.2.4. *Luce e temperatura*

Il fotoperiodo e la temperatura dell'acqua devono essere adatti alla specie utilizzata (appendice 1).

1.8.3. **Concentrazioni sperimentali**

Normalmente occorrono cinque concentrazioni della sostanza in esame, a prescindere dal disegno sperimentale scelto (cfr. sezione 1.7.2). La conoscenza preliminare della tossicità della sostanza in esame (ad esempio mediante un test di tossicità acuta e/o uno studio di ricerca dell'intervallo di tossicità) dovrebbe essere d'aiuto nella selezione delle opportune concentrazioni sperimentali Se si utilizzano meno di cinque concentrazioni occorre spiegarne il motivo. La più alta concentrazione utilizzata nel test non deve superare il limite di solubilità in acqua della sostanza.

Se nella preparazione delle soluzioni madre si utilizza un agente solubilizzante, la sua concentrazione finale non deve superare 0,1 ml/l e, di preferenza, essere uguale in tutte le vasche (cfr. sezione 1.6.3). L'uso di tali materiali dovrebbe comunque essere evitato il più possibile.

1.8.4. **Controlli**

Il numero di controlli dell'acqua di diluizione dipende dal disegno sperimentale (cfr. sezioni 1.7-1.7.2). Se si utilizza un agente solubilizzante, il numero di controlli dell'agente solubilizzante deve corrispondere a quello dei controlli dell'acqua di diluizione.

1.8.5. **Frequenza delle determinazioni analitiche e delle misure**

Durante il test vanno determinate a intervalli regolari le concentrazioni della sostanza in esame (cfr. sotto).

Nei test a flusso continuo le portate del diluente e della soluzione madre della sostanza tossica dovrebbero essere controllati a intervalli, preferibilmente ogni giorno, e non dovrebbero variare di oltre il 10 % per tutta la durata del test. Quando si suppone che le concentrazioni della sostanza in esame siano entro ± 20 % dei valori nominali (cioè entro l'intervallo 80-120 %; cfr. sezioni 1.6.2 e 1.6.3), si raccomanda di analizzare, come minimo, la concentrazione minima e massima all'inizio del test e, successivamente, a intervalli settimanali. Per i test in cui non si ritiene che la concentrazione della sostanza in esame resti entro ± 20 % dei valori nominali (sulla base dei dati di stabilità relativi alla sostanza in esame), è necessario analizzare tutte le concentrazioni sperimentali, ma seguendo lo stesso regime.

Nei test semistatici (con rinnovo) in cui si suppone che la concentrazione della sostanza in esame resti entro ± 20 % dei valori nominali, si raccomanda di analizzare, come minimo, la concentrazione minima e massima appena preparate e subito prima del rinnovo, all'inizio dello studio e, successivamente, ogni settimana. Per i test in cui non si ritiene che la concentrazione della sostanza in esame resti entro ± 20 % dei valori nominali, si devono analizzare tutte le concentrazioni sperimentali seguendo lo stesso regime adottato per le sostanze più stabili.

Si raccomanda che i risultati siano basati sulle concentrazioni misurate. Se tuttavia vi sono prove che dimostrino che la concentrazione della sostanza in esame in soluzione è stata mantenuta in modo soddisfacente entro ± 20 % della concentrazione iniziale nominale o misurata per tutta la durata del test, allora i risultati possono essere basati sui valori nominali o misurati.

Qualora si rendesse necessario filtrare (ad esempio con pori di 0,45 µm) o centrifugare i campioni, la centrifugazione è la procedura raccomandata. Comunque, se il materiale da testare non adsorbe ai filtri, può essere accettabile anche la filtrazione.

Durante il test l'ossigeno disciolto, il pH e la temperatura dovrebbero essere misurati in tutte le vasche sperimentali. La durezza totale, l'alcalinità e la salinità (se del caso) vanno misurate nei controlli e in una vasca alla concentrazione massima. L'ossigeno disciolto e, eventualmente la salinità, vanno misurati almeno tre volte (all'inizio, verso la metà e alla fine del test). Nei testi semistatici si raccomanda di misurare l'ossigeno disciolto con maggiore frequenza, preferibilmente prima e dopo ogni rinnovodell'acqua o almeno una volta alla settimana. Il pH dovrebbe essere misurato all'inizio e alla fine di ogni rinnovo dell'acqua nei test semistatici e almeno una volta alla settimana nei test a flusso continuo. La durezza e l'alcalinità vanno misurate una sola volta per ciascun test. È auspicabile che la temperatura sia controllata continuamente in almeno in una vasca sperimentale.

1.8.6. **Osservazioni**

Peso: alla fine del test tutti i pesci sopravvissuti devono essere pesati come peso fresco dopo essere stati asciugati per tamponamento o in gruppo per ogni vasca sperimentale o singolarmente. La pesatura degli animali per vasca è preferibile a quella dei singoli individui, poiché evita di marcare i pesci uno per uno. Nel caso della misura individuale per la determinazione del tasso di crescita specifico di ogni singolo pesce, la tecnica di marcatura selezionata non deve causare stress agli animali (possono risultare adatte delle alternative alla marcatura per congelamento come ad esempio l'uso di una sottile lenza da pesca colorata).

I pesci dovrebbero essere esaminati ogni giorno durante il periodo di test ed eventuali anomalie esterne (quali emorragie, scoloramento) o comportamenti anomali dovrebbero essere registrati. Eventuali casi di mortalità vanno registrati e i pesci morti devono essere rimossi appena possibile. Questi non vanno sostituiti, in quanto il regime di carico e la densità della popolazione sono sufficienti per evitare effetti sulla crescita dovuti al cambiamento del numero di pesci per vasca. Sarà invece necessario adeguare la quantità di cibo somministrata.

2. DATI E RELAZIONE

2.1. TRATTAMENTO DEI RISULTATI

Si raccomanda di ricorrere ad uno statistico sia per la concezione del disegno sperimentale che per l'analisi statistica dei risultati del test, in quanto il metodo consente considerevoli variazioni, ad esempio nel numero di vasche e di concentrazioni di prova, nel numero dei pesci e così via. Viste le diverse opzioni di disegno sperimentale, in questa sede non si forniscono indicazioni specifiche sulle procedure statistiche.

Non vanno calcolati i tassi di crescita per le vasche in cui la mortalità supera il 10 %. Il tasso di mortalità dovrebbe però essere indicato per tutte le concentrazioni di prova.

Qualsiasi metodo venga utilizzato per l'analisi dei dati, il concetto centrale è il tasso di crescita specifico r fra il tempo t_1 e il tempo t_2. Esso può essere definito in vari modi, a seconda che i pesci siano marcati individualmente o meno, o che sia richiesta una media della vasca.

$$r_1 = \frac{\log_e w_2 - \log_e w_1}{t_2 - t_1} \times 100$$

$$r_2 = \frac{\overline{\log_e w_2} - \overline{\log_e w_1}}{t_2 - t_1} \times 100$$

$$r_3 = \frac{\log_e w_2 - \overline{\log_e w_1}}{t_2 - t_1} \times 100$$

dove,

r_1 = tasso di crescita specifico del singolo pesce

r_2 = tasso di crescita specifico medio della vasca

r_3 = tasso di crescita «pseudo» specifico

w_1, w_2 = pesi di un particolare pesce rispettivamente ai tempi t_1 e t_2

$\log_e w_1$ = logaritmo del peso di un singolo pesce all'inizio del periodo di studio

$\log_e w_2$ = logaritmo del peso di un singolo pesce alla fine del periodo di studio

$\overline{\log_e w_1}$ = media dei logaritmi dei valori w_1 per i pesci nella vasca all'inizio del periodo di studio

$\overline{\log_e w_2}$ = media dei logaritmi dei valori w_2 per i pesci nella vasca alla fine del periodo di studio

t_1, t_2 = tempo (giorni) all'inizio e alla fine del periodo di studio

r_1, r_2, r_3 possono essere calcolati per il periodo compreso fra i giorni 0 e 28 ed eventualmente (cioè quando è stata effettuata la misurazione al giorno 14) per i periodi fra i giorni 0 e 14 e 14 e 28.

2.1.1. Analisi dei risultati con la regressione (modello concentrazione-risposta)

Questo metodo di analisi trova una relazione matematica adeguata fra il tasso di crescita specifico e la concentrazione, e dunque consente la stima della «EC_x», ovvero qualsiasi valore di EC richiesto. Con questo metodo non è necessario calcolare r per ogni singolo pesce (r_1); l'analisi può invece essere basata sul valore di r medio per la vasca (r_2). Quest'ultimo metodo è preferibile, nonché più adatto nel caso si utilizzino le specie più piccole.

I tassi di crescita specifici medi per la vasca (r_2) dovrebbero essere riportati in grafico contro la concentrazione, allo scopo di esaminare la relazione concentrazione-risposta.

Per esprimere la relazione fra r_2 e la concentrazione occorre scegliere un modello adatto e la sua scelta deve essere sostenuta da opportune considerazioni.

Se il numero dei pesci sopravvissuti varia di vasca in vasca, il processo di adattamento del modello ai punti sperimentali (fitting) che sia semplice o non lineare, dovrebbe essere pesato per tenere conto delle diverse dimensioni dei gruppi.

Il metodo di adattamento del modello deve permettere di ricavare una stima, ad esempio, della EC_{20} e della sua dispersione (errore standard o intervallo di confidenza). Il grafico del modello trovato va presentato in relazione ai dati in modo tale da mostrare l'adeguatezza dell'adattamento (fit) del modello (9) (19) (20) (21).

2.1.2. **Analisi dei risultati per la stima della LOEC**

Se il test prevedeva repliche a tutti i livelli di concentrazione, la stima della LOEC può essere basata su un'analisi della varianza (ANOVA) del tasso di crescita specifico medio della vasca (cfr. sezione 2.1), seguita da un metodo adeguato [ad esempio il test di Dunnett o di Williams (13) (14) (15) (22)] di confronto tra l'r medio per ciascuna concentrazione con l'r medio per i controlli, allo scopo di identificare la concentrazione più bassa alla quale tale differenza risulti significativa a un livello di probabilità dello 0,05. Se non vengono soddisfatte le assunzioni richieste per i metodi parametrici, — distribuzione non normale (ad esempio al test di Shapiro-Wilk) o varianza eterogenea (al test di Bartlett) —, potrebbe essere necessario trasformare i dati per rendere omogenee le varianze prima di eseguire l'ANOVA oppure effettuare un'ANOVA ponderata.

Se il test non comprendeva repliche a ciascuna concentrazione, un'ANOVA basata sulle vasche non sarà sensibile o risulterà impossibile. In tal caso un compromesso accettabile è quello di basare l'ANOVA sul tasso di crescita «pseudo» specifico r_3 dei singoli pesci.

L'r_3 medio di ciascuna concentrazione sperimentale può quindi essere paragonato con l'r_3 medio dei controlli. La LOEC può quindi essere identificata come in precedenza. Va detto che questo metodo non consente di tenere conto della variabilità fra le vasche, (né di salvaguardarsi da essa) ma solo di quella dovuta alla variabilità esistente fra i singoli pesci. Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato (9) che la variabilità fra le vasche era molto piccola rispetto alla variabilità all'interno della vasca (cioè fra i pesci). Se nell'analisi non sono compresi i singoli pesci, occorre indicare il metodo di identificazione dei valori anomali e giustificarne l'utilizzo.

2.2. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I risultati vanno interpretati con cautela nel caso in cui nelle soluzioni di prova si misurino concentrazioni di sostanze tossiche a livelli vicini al limite di rivelabilità del metodo analitico o, nei test semistatici, quando la concentrazione della sostanza in esame prima del rinnovo risulta diminuita rispetto alla soluzione appena preparata.

2.3. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere le seguenti informazioni:

2.3.1. **Sostanza in esame:**

— natura fisica e proprietà chimico-fisiche rilevanti,

— dati chimici di identificazione, compresi purezza e metodo analitico per la quantificazione della sostanza in esame, se del caso.

2.3.2. **Specie utilizzata:**

— nome scientifico, se possibile,

— ceppo, dimensioni, fornitore, eventuali pretrattamenti , ecc.

2.3.3. **Condizioni di esecuzione del test:**

— procedura sperimentale utilizzata (ad esempio semistatica con rinnovo, a flusso continuo, carico, densità della popolazione, ecc.),

— disegno sperimentale (ad esempio numero di vasche , concentrazioni e repliche, numero di pesci per vasca),

— metodo di preparazione delle soluzioni madre e frequenza di rinnovo (l'agente solubilizzante, se usato, va indicato insieme alla sua concentrazione),

— concentrazioni sperimentali nominali, medie dei valori misurati e loro deviazioni standard nelle vasche sperimentali nonché metodo con cui sono state calcolate e dimostrazione che le misure si riferiscono alle concentrazioni della sostanza in esame in soluzione vera,

— caratteristiche dell'acqua di diluizione: pH, durezza, alcalinità, temperatura, concentrazione di ossigeno disciolto, livelli di cloro residuo (se misurati), carbonio organico totale, solidi in sospensione, salinità del mezzo di prova (se misurata) ed eventuali altre misurazioni effettuate,

— qualità dell'acqua nelle vasche sperimentali: pH, durezza, temperatura e concentrazione dell'ossigeno disciolto,

— informazioni dettagliate sull'alimentazione (ad esempio tipo/i di cibo, origine, quantità somministrata e frequenza).

2.3.4. **Risultati:**

— dimostrazione che i controlli soddisfino i criteri di validità per la sopravvivenza, nonché dati sulla eventuale mortalità in tutte le concentrazioni sperimentali,

— tecniche di analisi statistica utilizzate, statistica basata sulle repliche o sui pesci, trattamento dei dati e giustificazione delle tecniche usate,

— dati tabulati sui pesi individuali e medi dei pesci nei giorni 0,14 (se misurati) e 28, valori dei tassi di crescita medi per vasca o pseudo specifici (a seconda del caso) per i periodi da 0 a 28 giorni o eventualmente 0 a 14 e da 14 a 28,

— risultati dell'analisi statistica (analisi di regressione o ANOVA) preferibilmente mostrati in tabelle e grafici, nonché la LOEC (p = 0,05) e la NOEC o EC_x con gli errori standard, se possibile, a seconda dei casi,

— incidenza delle eventuali reazioni anomale da parte dei pesci e di eventuali effetti visibili indotti dalla sostanza in esame.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) Solbe J. F. de LG (1987). Environmental Effects of Chemicals (CFM 9350 SLD). Report on a UK Ring Test of a Method for Studying the Effects of Chemicals on the Growth Rate of Fish. WRc Report No PRD 1388-M/2.

(2) Meyer, A., Bierman, C. H. and Orti, G. (1993). The phylogenetic position of the zebrafish (*Danio rerio*), a model system in developmental biology: an invitation to the comparative method. Proc. R. Soc. Lond. B. 252, pp. 231-236.

(3) Ashley S., Mallett M. J. and Grandy N. J. (1990). EEC Ring Test of a Method for Determining the Effects of Chemicals on the Growth Rate of Fish. Final Report to the Commission of the European Communities. WRc Report No EEC 2600-M.

(4) Crossland N. O. (1985). A method to evaluate effects of toxic chemicals on fish growth. Chemosphere, 14, pp. 1855-1870.

(5) Nagel R., Bresh H., Caspers N., Hansen P. D., Market M., Munk R., Scholz N. and Höfte B. B. (1991). Effect of 3,4-dichloroaniline on the early life stages of the Zebrafish (*Brachydanio rerio*): results of a comparative laboratory study. Ecotox. Environ. Safety, 21, pp. 157-164.

(6) Yamamoto, Tokio. (1975). Series of stock cultures in biological field. Medaka (killifish) biology and strains. Keigaku Publish. Tokio, Japan.

(7) Holcombe, G. W., Benoit D. A., Hammermeister, D. E., Leonard, E. N. and Johnson, R. D. (1995). Acute and long-term effects of nine chemicals on the Japanese medaka (*Oryzias latipes*). Arch. Environ. Conta. Toxicol. 28, pp. 287-297.

(8) Benoit, D. A., Holcombe, G. W. and Spehar, R. L. (1991). Guidelines for conducting early life toxicity tests with Japanese medaka (*Oryzias latipes*). Ecological Research Series EPA-600/3-91-063. US Environmental Protection Agency, Duluth, Minnesota.

(9) Stephan C. E. and Rogers J. W. (1985). Advantages of using regression analysis to calculate results of chronic toxicity tests. Aquatic Toxicology and Hazard Assessment: Eighth Symposium, ASTM STP 891, R. C. Bahner and D. J. Hansen, eds., American Society for Testing and Materials, Philadelphia, pp. 328-338.

(10) Environment Canada (1992). Biological test method: toxicity tests using early life stages of salmonid fish (rainbow trout, coho salmon, or atlantic salmon). Conservation and Protection, Ontario, Report EPS 1/RM/28, 81 pp.

(11) Cox D. R. (1958). Planning of experiments. Wiley Edt.

(12) Pack S. (1991). Statistical issues concerning the design of tests for determining the effects of chemicals on the growth rate of fish. Room Document 4, OECD Ad Hoc Meeting of Experts on Aquatic Toxicology, WRc Medmenham, UK, 10-12 December 1991.

(13) Dunnett C. W. (1955). A Multiple Comparisons Procedure for Comparing Several Treatments with a Control, J. Amer. Statist. Assoc., 50, pp. 1096-1121.

(14) Dunnett C. W. (1964). New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics, 20, pp. 482-491.

(15) Williams D. A. (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics 27, pp. 103-117.

(16) Johnston, W. L., Atkinson, J. L., Glanville N. T. (1994). A technique using sequential feedings of different coloured food to determine food intake by individual rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*: effect of feeding level. Aquaculture 120, pp. 123-133.

(17) Quinton, J. C. and Blake, R. W. (1990). The effect of feed cycling and ration level on the compensatory growth response in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. Journal of Fish Biology, 37, pp. 33-41.

(18) Post, G. (1987). Nutrition and Nutritional Diseases of Fish. Chapter IX in Testbook of Fish Health. T.F.H. Publications, Inc. Neptune City, New Jersey, USA. 288 pp.

(19) Bruce, R. D. and Versteeg D. J. (1992). A statistical procedure for modelling continuous toxicity data . Environ. Toxicol. Chem. 11, pp. 1485-1494.

(20) DeGraeve, G. M., Cooney, J. M., Pollock, T. L., Reichenbach, J. H., Dean, Marcus, M. D. and McIntyre, D. O. (1989). Precision of EPA seven-day fathead minnow larval survival and growth test; intra and interlaboratory study. Report EA-6189 (American Petroleum Institute Publication, No 4468). Electric Power Research Institute, Palo Alto, CA.

(21) Norbert-King T. J. (1988). An interpolation estimate for chronic toxicity: the ICp approach. US Environmental Protection Agency. Environmental Research Lab., Duluth, Minnesota. Tech. Rep. No 05-88 of National Effluent Toxicity Assesment Center. Sept. 1988. 12 pp.

(22) Williams D. A. (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics 28, pp. 510-531.

APPENDICE 1

SPECIE DI PESCI RACCOMANDATE PER IL TEST E CONDIZIONI SPERIMENTALI ADEGUATE

Specie	Intervallo di temperatura raccomandato (°C)	Fotoperiodo (ore)	Intervallo raccomandato per il peso iniziale dei pesci (g)	Precisione della misura richiesta	Regime di carico (g/l)	Densità della popolazione (per litro)	Cibo	Durata del test (giorni)
Specie raccomandate:								
Oncorhynchus mykiss Trota iridea	12,5-16,0	12-16	1-5	Ai 100 mg più vicini	1,2-2,0	4	Cibo secco commerciale per avannotti di salmonidi	≥ 28
Altre specie ben documentate:								
Danio rerio Danio zebrato	21-25	12-16	0,050-0,100	All'1 mg più vicino	0,2-1,0	5-10	Cibo vivo (Brachionus Artemia)	≥ 28
Oryzias latipes	21-25	12-16	0,050-0,100	All'1 mg più vicino	0,2-1,0	5-20	Cibo vivo (Brachionus Artemia)	≥ 28

APPENDICE 2

ALCUNE CARATTERISTICCHE CHIMICHE DI UN'ACQUA DI DILUIZIONE ACCETTABILE

Sostanza	Concentrazioni
Particolato	< 20 mg/l
Carbonio organico totale	< 2 mg/l
Ammoniaca non ionizzata	< 1 μg/l
Cloro residuo	< 10 μg/l
Pesticidi organofosforati totali	< 50 ng/l
Pesticidi organoclorurati totali più difenili policlorurati	< 50 ng/l
Cloro organico totale	< 25 ng/l

APPENDICE 3

SERIE LOGARITMICHE DI CONCENTRAZIONI ADATTE PER I TEST DI TOSSICITÀ (9)

Colonna (numero di concentrazioni fra 100 e 10 o fra 10 e 1) (¹)						
1	2	3	4	5	6	7
100	100	100	100	100	100	100
32	46	56	63	68	72	75
10	22	32	40	46	52	56
3,2	10	18	25	32	37	42
1,0	4,6	10	16	22	27	32
	2,2	5,6	10	15	19	24
	1,0	3,2	6,3	10	14	18
		1,8	4,0	6,8	10	13
		1,0	2,5	4,6	7,2	10
			1,6	3,2	5,2	7,5
			1,0	2,2	3,7	5,6
				1,5	2,7	4,2
				1,0	1,9	3,2
					1,4	2,4
					1,0	1,8
						1,3
						1,0

(¹) Da ciascuna colonna è possibile scegliere una serie di cinque (o più) concentrazioni successive. I punti intermedi fra le concentrazioni nella colonna (x) si trovano nella colonna (2x + 1). I valori elencati possono rappresentare le concentrazioni espresse come percentuale per volume o peso (mg/l o μg/l). I valori possono essere moltiplicati o divisi per qualsiasi potenza di 10 a seconda del caso. È possibile usare la colonna 1 in caso di notevoli incertezze sul livello di tossicità.

C.15. PESCI, PROVA DI TOSSICITÀ A BREVE TERMINE SUGLI STADI DI EMBRIONI E DI LARVA CON SACCO VITELLINO

1. METODO

Questo metodo di prova della tossicità a breve termine corrisponde ai TG 212 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Questa prova di tossicità a breve termine sugli stadi di embrione e di larve con sacco vitellino di pesci è una prova a breve termine in cui vengono esposti i pesci negli stadi che vanno dall'uovo appena fertilizzato alla fine dello stadio di larve con sacco vitellino. La prova sugli embrioni e sulle larve con sacco vitellino non prevede alcun tipo di alimentazione e va pertanto concluso mentre le larve con sacco vitellino sono ancora nutrite dal sacco vitellino.

L'obiettivo della prova è definire gli effetti letali e, limitatamente, subletali di sostanze chimiche sugli specifici stadi vitali e specie sottoposti alla prova. Questa prova è in grado di fornire informazioni utili in quanto: a) può fare da nesso fra le prove letali e subletali; b) può essere utilizzato come prova di screening in una «prova completa su stadi di vita precoci» per una prova di tossicità cronica e c) può essere usato per saggiare specie per le quali le tecniche di allevamento non sono sufficientemente avanzate per coprire il periodo di transizione dall'alimentazione endogena a quella esogena.

è necessario ricordare che, in generale, solo le prove che comprendono tutti gli stadi del ciclo vitale dei pesci sono in grado di fornire una stima accurata della tossicità cronica delle sostanze chimiche nei confronti dei pesci e che eventuali riduzioni dell'esposizione in funzione dei diversi stadi di vita possono diminuire la sensibilità della prova e quindi sottovalutare la tossicità cronica. Si ritiene pertanto che la prova sugli embrioni e su larve con sacco vitellino sia meno sensibile di una «prova completa su stadi di vita precoci», soprattutto rispetto a sostanze chimiche altamente lipofile (log $P_{ow} > 4$) e a sostanze chimiche con un meccanismo di azione tossica specifico. Comunque, si prevede che per sostanze chimiche con un modo di azione narcotico non specifico le differenze di sensibilità fra le due prove siano minori (1).

Prima della sua pubblicazione la presente prova sugli embrioni e su larve con sacco vitellino è stata per la maggior parte condotta sul pesce d'acqua dolce Danio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae — nome comune: danio zebrato). Per questo motivo l'appendice 1 contiene indicazioni più dettagliate sull'esecuzione della prova su questa specie, ma ciò non impedisce di utilizzare altre specie con le quali sono già state fatte esperienze (tabelle 1A e 1B).

1.2. DEFINIZIONI

Minima concentrazione con effetti significativi (Lowest observed effect concentration, LOEC): è la più bassa concentrazione saggiata di una sostanza di prova alla quale si osserva un effetto significativo ($p < 0,05$) rispetto al controllo. Tuttavia, tutte le concentrazioni al di sopra della LOEC devono avere un effetto dannoso uguale o superiore a quello osservato alla LOEC.

Massima concentrazione senza effetti significativi (No observed effect concentration, NOEC): è la concentrazione di prova immediatamente inferiore alle LOEC.

1.3. PRINCIPIO DELLA PROVA

Gli stadi di embrione e di larva con sacco vitellino vengono esposti a un intervallo di concentrazioni della sostanza di prova disciolta in acqua. Il protocollo consente di optare per una procedura semistatica o per una a flusso continuo in funzione della natura della sostanza in esame. La prova inizia con la collocazione delle uova fecondate in contenitori di prova e termina subito prima che il sacco vitellino di una qualsiasi delle larve in una delle camere di prova sia completamente assorbito, o prima che i controlli inizino a morire per mancanza di cibo. Gli effetti letali e subletali vengono valutati e confrontati con i valori relativi ai controlli allo scopo di determinare la minima concentrazione alla quale si osservano effetti significativi (LOEC) e di conseguenza la concentrazione senza effetti significativi (NOEC). In alternativa, è possibile valutare gli effetti tramite un modello di regressione per stimare la concentrazione capace di causare una determinata percentuale di effetto (cioè LC/EC_x, dove x è una % di effetto definita).

1.4. INFORMAZIONI SULLA SOSTANZA DI PROVA

Dovrebbero essere disponibili i risultati di una prova di tossicità acuta (cfr. metodo C.1) eseguito preferibilmente sulla stessa specie scelta per la presente prova. I risultati possono essere utili per scegliere un intervallo adeguato di concentrazioni di prova nella prova sugli stadi di vita precoci. Occorre conoscere i valori relativi alla solubilità in acqua (compresa la solubilità nell'acqua utilizzata per la prova) e alla tensione di vapore della sostanza di prova. Occorre inoltre disporre di un metodo analitico affidabile per la quantificazione della sostanza nelle soluzioni di prova, di cui devono essere noti e riportati i dati relativi all'accuratezza e al limite di rivelabilità.

Le informazioni sulla sostanza in esame utili per definire le condizioni di esecuzione della prova sono: formula di struttura, purezza della sostanza, fotostabilità, stabilità nelle condizioni di esecuzione della prova, pKa, P_{ow} e risultati di una prova di biodegradabilità immediata (cfr. metodo C.4).

1.5. VALIDITÀ DELLA PROVA

Perché una prova sia valida devono realizzarsi le seguenti condizioni:

— la sopravvivenza complessiva delle uova fecondate nei controlli e, se del caso, nei contenitori con solo solvente, deve essere superiore o uguale ai valori definiti nelle appendici 2 e 3,

— la concentrazione dell'ossigeno disciolto deve essere compresa fra il 60 e il 100 % del valore di saturazione nell'aria per tutta la durata della prova,

— la temperatura dell'acqua non deve mai differire di oltre ± 1,5 °C fra le diverse camere di prova, né fra i vari giorni, e dovrebbe restare negli intervalli di temperatura indicata per le specie utilizzate nella prova (appendici 2 e 3).

1.6. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.6.1. **Contenitori di prova**

Si può utilizzare qualsiasi tipo di recipiente in vetro o in altro materiale chimicamente inerte. Le dimensioni dei recipienti devono essere proporzionate al regime di carico (cfr. sezione 1.7.1.2). Si raccomanda di randomizzare la collocazione delle camere di prova nella zona della prova. Se nel laboratorio sussistono effetti sistematici controllabili tramite separazione per blocchi, è preferibile utilizzare un disegno sperimentale a blocchi randomizzati in cui ciascun trattamento è presente in ciascun blocco, piuttosto che un disegno completamente randomizzato. Se si opta per il disegno sperimentale a blocchi, occorre tenerne conto anche in sede di analisi dei dati. Le camere di prova devono essere protette da eventuali disturbi.

1.6.2. **Selezione della specie ittica**

Le specie ittiche raccomandate sono elencate nella tabella 1A. Ciò non preclude l'uso di altre specie (cfr. esempi nella tabella 1B), ma in questo caso potrebbe essere necessario adattare la procedura sperimentale per ottenere adeguate condizioni di esecuzione della prova. In tal caso occorre spiegare i criteri di scelta delle specie e del metodo sperimentale.

1.6.3. **Mantenimento dei pesci riproduttori**

Per informazioni dettagliate su come mantenere i pesci riproduttori in condizioni soddisfacenti, si rimanda al TG 210 dell'OCSE ([1]) e ai riferimenti bibliografici (2) (3) (4) (5) (6).

1.6.4. **Manipolazione di embrioni e larve**

All'interno del contenitore principale gli embrioni e le larve possono essere esposti in recipienti più piccoli forniti di rete ai lati o alle estremità per consentire il flusso della soluzione di prova attraverso il recipiente. Si può indurre un flusso non turbolento in questi recipienti più piccoli sospendendoli a un braccio sistemato in modo che muova il recipiente verticalmente, mantenendo però sempre sommersi gli organismi; è possibile usare anche un sistema di flusso a sifone. Le uova fecondate dei pesci salmonidi possono essere sistemate su rastrelliere o reti con aperture sufficientemente grandi da permettere alle larve di cadere fuori dopo la schiusa delle uova. Per rimuovere gli embrioni e le larve nella prova semistatica con rinnovo quotidiano completo dell'acqua sono adatte pipette Pasteur (cfr. 1.6.6).

I contenitori, le griglie o le reti eventualmente utilizzati per tenere le uova all'interno della vasca principale vanno rimossi, in quanto ostacoli, dopo la schiusa delle larve ([1]); le reti vanno invece lasciate per evitare la fuga dei pesci. Dovendo trasferire le larve, queste non dovrebbero essere esposte all'aria e per rilasciare i pesci dai contenitori per le uova non si devono usare retini (questa precauzione può essere superflua per alcune specie meno delicate, come la carpa). Il trasferimento, i cui tempi dipendono dalla specie, non è sempre necessario. Per la tecnica semistatica si possono usare beaker o contenitori poco profondi e, se necessario, forniti di un divisorio a rete lievemente sopraelevato rispetto al fondo. Se il volume dei contenitori è sufficiente a soddisfare le richieste di carico (cfr. 1.7.1.2) il trasferimento degli embrioni o delle larve può essere evitato.

([1]) OECD, Paris, 1992. Test Guideline 210. «Fish, Early-life Stage Toxicity Test».

1.6.5. **Acqua**

Per la prova si può utilizzare qualunque tipo di acqua conforme alle caratteristiche chimiche di un'acqua di diluizione accettabile, come descritta nell'appendice 4, e in cui la specie utilizzata nella prova dimostra una capacità di sopravvivenza dei controlli almeno pari a quella descritta nelle appendici 2 e 3. La qualità dell'acqua dovrebbe essere costante per tutta la durata della prova. Il pH dovrebbe rimanere entro un intervallo di ± 0,5 unità di pH. Per escludere la possibilità di effetti indesiderati dell'acqua di diluizione sui risultati della prova (ad esempio per complessazione della sostanza in esame) o influenze negative sulla performance dei pesci riproduttori è utile prelevare di quando in quando alcuni campioni e analizzarli. La misura dei metalli pesanti (ad esempio Cu, Pb, Zn, Hg, Cd e Ni), dei principali anioni e cationi (ad esempio Ca, Mg, Na, K, Cl e SO_4), dei pesticidi (ad esempio pesticidi organofosforati totali e organoclorurati totali), del carbonio organico totale e dei solidi sospesi va effettuata ad esempio ogni tre mesi, se l'acqua di diluizione è di qualità relativamente costante. Se la qualità dell'acqua si è dimostrata costante per almeno un anno, le titolazioni possono essere effettuate con minore frequenza (ad esempio ogni sei mesi).

1.6.6. **Soluzioni di prova**

Le soluzioni di prova alle concentrazioni scelte vanno preparate per diluizione di una soluzione madre.

La soluzione madre deve essere di preferenza preparata semplicemente miscelando o agitando la sostanza di prova nell'acqua di diluizione con mezzi meccanici (cioè agitazione e ultrasuoni). Per ottenere una concentrazione adeguata della soluzione madre si possono utilizzare colonne di saturazione (colonne di solubilità). Per quanto possibile va evitato l'utilizzo di solventi o disperdenti (agenti solubilizzanti); tuttavia, in alcuni casi tali composti possono essere necessari per ottenere una soluzione madre di concentrazione adeguata. A tale scopo si prestano ad esempio solventi quali acetone, etanolo, metanolo, dimetilformammide e glicole trietilenico o disperdenti quali Cremophor RH40, Tween 80, metilcellulosa 0,01 % e HCO-40. Quando si impiegano agenti a rapida biodegradabilità, come l'acetone, e/o altamente volatili è necessario procedere con cautela, poiché potrebbero causare problemi nelle prove a flusso continuo dovuti a sviluppo batterico. Qualora si utilizzi un agente solubilizzante questo non deve avere effetti significativi sulla sopravvivenza né effetti negativi visibili sui primi stadi di vita degli organismi come è dimostrato da un controllo con solo solvente. L'uso di questi materiali dovrebbe essere evitato il più possibile.

Per la tecnica semistatica è possibile seguire due diverse procedure di rinnovo dell'acqua: i) si preparano nuove soluzioni di prova in recipienti puliti e si trasferiscono delicatamente le uova e le larve sopravvissute nei nuovi recipienti utilizzando un piccolo volume di soluzione vecchia ed evitando l'esposizione all'aria, oppure ii) gli organismi della prova sono mantenuti nei recipienti mentre viene cambiata una parte (almeno tre quarti) dell'acqua. La frequenza di rinnovo del mezzo dipende dalla stabilità della sostanza di prova, ma si raccomanda di sostituire l'acqua quotidianamente. Se da prove preliminari di stabilità (cfr. sezione 1.4) la concentrazione della sostanza di prova non risulta stabile (cioè è al di fuori dell' intervallo dell'80-120 % della concentrazione nominale o al di sotto dell'80 % della concentrazione iniziale misurata) durante l'intervallo di tempo tra le operazioni di rinnovodell'acqua, occorre prendere in considerazione l'opportunità di utilizzare una prova a flusso continuo. In ogni caso occorre evitare di sottoporre le larve a stress durante l'operazione di rinnovo dell'acqua.

Le prove a flusso continuo comportano l'uso di un sistema che eroghi e diluisca di continuo la soluzione madre della sostanza in esame (ad esempio pompa dosatrice, diluitore proporzionale, sistema di saturazione) per fornire alle camere di prova una serie di concentrazioni. Le portate di soluzione madre e acqua di diluizione dovrebbero essere controllate a intervalli, preferibilmente ogni giorno, e non presentare variazioni superiori al 10 % per tutta la durata della prova. Si considera adeguata una portata equivalente ad almeno cinque volte il volume della camera di prova ogni 24 ore (2).

1.7. PROCEDURA

In letteratura si trovano informazioni utili sull'esecuzione della prova di tossicità sugli stadi di embrione e di larve con sacco vitellino di pesci; alcuni riferimenti sono elencati nella bibliografia della presente prova (7) (8) (9).

1.7.1. **Condizioni di esposizione**

1.7.1.1. *Durata*

La prova dovrebbe avere inizio preferibilmente entro 30 minuti dalla fecondazione delle uova. Gli embrioni vanno immersi nella soluzione di prova prima o immediatamente dopo l'inizio dello stadio di segmentazione del blastodisco e, comunque, prima che inizi lo stadio di gastrula. Se le uova provengono da fornitori esterni può risultare impossibile iniziare la prova subito dopo la fecondazione. Poiché un ritardo nell'avvio della prova può influire fortemente sulla sua sensibilità, la prova dovrebbe iniziare entro 8 ore dalla fecondazione. Dato che le larve non vengono nutrite durante il periodo di esposizione, la prova dovrebbe terminare subito prima

che il sacco vitellino di una qualsiasi delle larve in una delle camere di prova sia stato completamente assorbito, o prima che i controlli inizino a morire per mancanza di cibo. La durata della prova dipende dalla specie utilizzata. Le appendici 2 e 3 contengono alcune raccomandazioni al riguardo.

1.7.1.2. *Carico*

All'inizio della prova il numero di uova fecondate deve essere sufficiente a soddisfare le richieste dell'analisi statistica. Le uova dovrebbero essere distribuite a caso fra i trattamenti e per ogni concentrazione si dovrebbero usare almeno 30 uova fecondate, divise equamente (o il più equamente possibile, visto che con alcune specie può essere difficile ottenere lotti uguali) tra almeno tre repliche. Il regime di carico (biomassa per volume di soluzione di prova) deve essere abbastanza basso da consentire di mantenere senza aerazione una concentrazione di ossigeno disciolto pari ad almeno il 60 % del valore di saturazione nell'aria. Per la prova a flusso continuo è stato raccomandato un regime di carico non superiore a 0,5 g/l per 24 ore e non superiore a 5 g/l di soluzione in qualsiasi momento (2).

1.7.1.3. *Luce e temperatura*

Il fotoperiodo e la temperatura dell'acqua di prova devono essere adatti alla specie utilizzata (appendici 2 e 3). Per controllare la temperatura si può utilizzare un recipiente di prova aggiuntivo.

1.7.2. **Concentrazioni della sostanza di prova**

Di norma occorrono cinque concentrazioni della sostanza in esame che differiscano di un fattore costante non superiore a 3,2. Nella scelta dell'intervallo delle concentrazioni bisogna tenere conto della curva che pone in relazione la CL_{50} al periodo di esposizione nello studio della tossicità acuta. In alcune circostanze, ad esempio nelle prove limite, può essere appropriato impiegare meno di cinque concentrazioni a un intervallo di concentrazione più ristretto. Se si utilizzano meno di cinque concentrazioni occorre spiegarne il motivo. Non è necessario provare concentrazioni della sostanza superiori alla CL_{50} nelle 96 ore o a 100 mg/l, qualsiasi sia la più bassa. Le sostanze non dovrebbero essere provate a concentrazioni al di sopra del loro limite di solubilità nell'acqua di prova.

Se nella preparazione delle soluzioni di prova si utilizza un agente solubilizzante (cfr. sezione 1.6.6), la sua concentrazione finale nei recipienti di prova non dovrebbe superare 0,1 ml/l e dovrebbe essere uguale in tutti i recipienti.

1.7.3. **Controlli**

In aggiunta alle concentrazioni della sostanza in esame, dovrebbe essere allestito un controllo con l'acqua di diluizione (ripetendola in modo adeguato) ed eventualmente controllo con acqua contenente l'agente solubilizzante (ripetendola in modo adeguato), ambedue con un adeguato numero di repliche.

1.7.4. **Frequenza delle determinazioni e delle misurazioni analitiche**

Durante la prova vanno determinate a intervalli regolari le concentrazioni della sostanza di prova.

Nella prova semistatica in cui si prevede che la concentrazione della sostanza in esame si mantenga intorno a ± 20 % del valore nominale (ovvero entro un intervallo di 80-120 %; cfr. sezioni 1.4. e 1.6.6), si raccomanda, come minimo, di analizzare le concentrazioni minima e massima subito dopo la preparazione e immediatamente prima del rinnovo dell'acqua almeno tre volte a intervalli regolari nel corso della prova (le analisi vanno effettuate su un campione della stessa soluzione preparata di fresco e poi al momento di rinnovarla).

Quando si prevede che la concentrazione della sostanza in esame non si mantenga intorno a ± 20 % del valore nominale (in base ai dati sulla stabilità della sostanza), è necessario analizzare tutte le concentrazioni di prova, preparate di fresco e al momento di rinnovarle, ma seguendo lo stesso schema (cioè almeno tre volte a intervalli regolari nel corso della prova). è sufficiente determinare le concentrazioni della sostanza in esame prima di rinnovare la soluzione solo su una replica per ogni concentrazione. L'intervallo fra le determinazioni analitiche non deve superare i sette giorni. Si raccomanda che i risultati siano basati sulle concentrazioni misurate. Tuttavia se è possibile provare che durante tutta la prova la concentrazione della sostanza di prova nella soluzione è stata mantenuta in modo soddisfacente entro ± 20 % della concentrazione nominale o della concentrazione iniziale misurata, i risultati possono essere basati sui valori nominali o sui valori iniziali misurati.

Per le prove a flusso continuo è appropriato l'uso di un regime di campionamento simile a quello descritto per i le prove semistatiche (sebbene in questo caso non si effettui la misurazione delle soluzioni «vecchie»). Se però la durata della prova supera i sette giorni, può essere consigliabile aumentare il numero di campionamenti durante la prima settimana (ad esempio, tre serie di misurazioni) per assicurare che le concentrazioni di prova restino stabili.

Può essere necessario centrifugare o filtrare i campioni (ad esempio con filtro con pori di 0,45μm). Poiché tuttavia né la centrifugazione né la filtrazione sembrano essere sempre in grado di separare la frazione non biodisponibile della sostanza in esame da quella biodisponibile, i campioni non devono necessariamente essere sottoposti a questi trattamenti.

Durante la prova in tutti i recipienti di prova dovrebbero essere misurati l'ossigeno disciolto, il pH e la temperatura. La durezza totale e la salinità (se del caso) vanno misurate nei controlli e in un recipiente alla concentrazione massima. L'ossigeno disciolto ed eventualmente la salinità vanno misurati almeno tre volte (all'inizio, verso la metà e alla fine della prova). Nella prova semistatica si raccomanda di misurare l'ossigeno disciolto con maggiore frequenza, preferibilmente prima e dopo ogni rinnovo dell'acqua o almeno una volta alla settimana. Il pH dovrebbe essere misurato all'inizio e alla fine di ogni rinnovo dell'acqua nella prova semistatica e almeno una volta alla settimana nella prova a flusso continuo. La durezza va misurata una sola volta per ciascuna prova. La temperatura dovrebbe essere misurata una volta al giorno e preferibilmente essere costantemente controllata almeno in un recipiente di prova.

1.7.5. **Osservazioni**

1.7.5.1. *Stadio dello sviluppo embrionale*

Lo stadio embrionale (stadio di gastrula) all'inizio dell'esposizione alla sostanza di prova va verificato nel modo più accurato possibile . Per far ciò si può utilizzare un campione rappresentativo di uova adeguatamente conservate e separate. Per la descrizione e l'illustrazione degli stadi embrionali si rimanda alla letteratura in materia (2) (5) (10) (11).

1.7.5.2. *Schiusa e sopravvivenza*

Almeno una volta al giorno occorre effettuare osservazioni sulla schiusa e la sopravvivenza e registrarne i dati. All'inizio della prova può essere consigliabile effettuare osservazioni più frequenti (ad esempio ogni 30 minuti durante le prime tre ore), poiché in alcuni casi i tempi di sopravvivenza possono avere maggiore importanza del solo numero di decessi (ad esempio in presenza di effetti tossici acuti). Gli embrioni e le larve morti vanno rimossi appena individuati in quanto possono decomporsi rapidamente. Nel rimuovere gli individui morti è necessario procedere con estrema cautela per non urtare o danneggiare le uova/larve vicine, che sono estremamente delicate e sensibili. I criteri per stabilire la morte variano a seconda dello stadio di vita:

— **per le uova**: soprattutto nei primi stadi, marcata perdita di traslucidità e cambiamento di colorazione dovute a coagulazione e/o precipitazione delle proteine, con conseguente aspetto bianco opaco,

— **per gli embrioni**: assenza di movimenti del corpo e/o assenza di battito cardiaco e/o di colorazione opaca nelle specie in cui gli embrioni sono normalmente traslucidi,

— **per le larve**: immobilità e/o assenza di movimenti respiratori e/o assenza di battito cardiaco e/o colorazione bianca opaca del sistema nervoso centrale e/o mancanza di reazione agli stimoli meccanici.

1.7.5.3. *Anomalie dell'aspetto*

A intervalli adeguati, a seconda della durata della prova e della natura dell'anomalia descritta, vanno registrati il numero di larve che presentano anomalie morfologiche e/o della pigmentazione, e lo stadio di assorbimento del sacco vitellino. Va rilevato che la presenza di embrioni e larve anomali è un fenomeno naturale e nel/i controllo/i di alcune specie può raggiungere molti punti percentuali. Gli individui che presentano anomalie vanno rimossi dai recipienti solo dopo la loro morte.

1.7.5.4. *Anomalie del comportamento*

Le anomalie, quali iperventilazione, movimenti natatori scoordinati e inattività atipica, dovrebbero essere registrate a intervalli adeguati in funzione della durata della prova. Il rilevamento di tali effetti, per quanto difficili da quantificare, può facilitare l'interpretazione dei dati sulla mortalità, cioè fornire informazioni sul modo d'azione tossica della sostanza.

1.7.5.5. *Lunghezza*

Alla fine della prova si raccomanda di misurare la lunghezza degli individui, che può essere quella standard, alla biforcazione della pinna caudale o quella totale. In caso di marcescenza della pinna caudale o erosione della pinna, si dovrebbe misurare la lunghezza standard. Generalmente, in una prova ben eseguita, il coefficiente di variazione della lunghezza tra le repliche dei controlli dovrebbe essere ≤ 20 %.

1.7.5.6. *Peso*

Alla fine della prova si può procedere alla pesatura degli individui; i pesi a secco (24 ore a 60 °C) sono preferibili ai pesi umidi (dopo asciugatura). Generalmente, in una prova ben eseguita, il coefficiente di variazione del peso tra le repliche dei controlli dovrebbe essere ≤ 20 %.

Al termine delle osservazioni alcuni o tutti i seguenti dati saranno disponibili per l'analisi statistica:

— mortalità cumulativa,

— numero di larve sane alla fine della prova,

— tempo all'inizio della schiusa e alla fine della schiusa (90 % di schiusa in ogni replica),

— numero di larve che si schiudono ogni giorno,

— lunghezza (e peso) degli animali sopravvissuti alla fine della prova,

— numero delle larve deformi o di aspetto anomalo,

— numero delle larve che presentano un comportamento anomalo.

2. DATI E RELAZIONE

2.1. TRATTAMENTO DEI RISULTATI

Si raccomanda di ricorrere a personale esperto di statistica sia per la concezione del disegno sperimentale che per l'analisi statistica dei risultati della prova, in quanto il metodo consente considerevoli variazioni nel disegno sperimentale, ad esempio nel numero di camere di prova e numero di concentrazioni di prova, nel numero iniziale di uova fecondate e nei parametri da misurare. Viste le diverse possibili opzioni di disegno sperimentale, in questa sede non si forniscono indicazioni specifiche sulle procedure statistiche.

Dovendo stimare i valori LOEC/NOEC sarà necessario analizzare le variazioni all'interno di ogni serie di repliche mediante l'analisi della varianza (ANOVA) o tabelle di contingenza. Per effettuare un confronto multiplo fra i risultati delle singole concentrazioni e quelli dei controlli, può essere utile il metodo di Dunnett (12) (13). Allo scopo sono disponibili anche altri metodi (14) (15). Occorre calcolare e riportare l'entità dell' effetto individuabile mediante ANOVA o altre procedure (vale a dire la potenza della prova). Va rilevato che non tutti i dati elencati nella sezione 1.7.5.6 sono adatti all'analisi statistica mediante ANOVA. Per esempio, la mortalità cumulativa e il numero delle larve sane alla fine della prova potrebbero essere analizzati con metodi dei probit.

Dovendo stimare i valori CL/CE_x occorre adottare una curva/e adeguata/e (ad esempio la curva logistica) ai dati da analizzare mediante un metodo statistico come quello dei minimi quadrati o dei minimi quadrati non lineare. La/e curva/e dovrebbe/ro essere parametrizzata/e in modo da consentire di stimare direttamente la CL/CE_x di interesse e il suo errore standard. Ciò faciliterà notevolmente il calcolo dei limiti di confidenza della CL/CE_x. A meno che vi siano buoni motivi per preferire livelli fiduciali diversi dovrebbero essere riportati limiti di confidenza a due code ad un livello fiduciale del 95 %. La procedura di adattamento della curva dovrebbe preferibilmente consentire di valutare il significato della mancanza di adattamento (lack of fit). è possibile usare metodi grafici per l'adattamento delle curve. L'analisi di regressione è adatta a tutti i dati elencati nella sezione 1.7.5.6.

2.2. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I risultati vanno interpretati con cautela nel caso in cui nelle soluzioni di prova si misurino concentrazioni di sostanze tossiche a livelli vicini al limite di rivelabilità del metodo analitico. Occorre usare cautela anche nell'interpretazione dei risultati riferiti a concentrazioni al di sopra della solubilità in acqua della sostanza.

2.3. RELAZIONE SULLA PROVA

La relazione sulla prova deve contenere le seguenti informazioni:

2.3.1. **Sostanza di prova:**

— natura fisica e proprietà fisico-chimiche rilevanti,

— dati chimici di identificazione, compresi purezza e metodo analitico per la quantificazione della sostanza di prova, se del caso.

2.3.2. **Specie utilizzata:**

— nome scientifico, ceppo, numero di pesci riproduttori (cioè quante femmine sono state usate per produrre il numero di uova necessarie per la prova), origine e metodo di raccolta delle uova fecondate e successiva manipolazione.

2.3.3. **Condizioni di esecuzione della prova:**

— procedura di prova utilizzata (ad esempio semistatica o a flusso continuo, periodo di tempo dalla fecondazione all'inizio della prova, carico, ecc.),

— fotoperiodo/i,

— disegno sperimentale (ad esempio, numero di camere di prova e repliche, numero di embrioni per replica),

— metodo di preparazione delle soluzioni madre e frequenza di rinnovo (l'agente solubilizzante, se usato, deve essere indicato insieme alla sua concentrazione),

— concentrazioni nominali di prova, valori misurati, loro medie e deviazioni standard nei recipienti di prova e metodo con cui sono state ottenute e, se la sostanza è solubile in acqua a concentrazioni inferiori a quelle provate, va dimostrato che le misurazioni si riferiscono alle concentrazioni della sostanza di prova in soluzione,

— caratteristiche dell'acqua di diluizione: pH, durezza, temperatura, concentrazione di ossigeno disciolto, livelli di cloro residuo (se misurati), carbonio organico totale, solidi sospesi, salinità del mezzo di prova (se misurato) ed eventuali altre misurazioni effettuate,

— qualità dell'acqua nei recipienti di prova: pH, durezza, temperatura e concentrazione di ossigeno disciolto.

2.3.4. **Risultati:**

— risultati di eventuali studi preliminari sulla stabilità della sostanza di prova,

— dimostrazione che i controlli rispondono allo standard di accettabilità di sopravvivenza complessiva della specie in esame (appendici 2 e 3),

— dati sulla mortalità/sopravvivenza agli stadi embrionale e larvale e mortalità/sopravvivenza complessiva,

— giorni alla schiusa e numero di uova schiuse,

— dati relativi alla lunghezza (e al peso),

— incidenza e descrizione delle eventuali anomalie morfologiche,

— incidenza e descrizione degli eventuali effetti sul comportamento,

— analisi statistica e trattamento dei dati,

— per le prove analizzate mediante ANOVA, minima concentrazione con effetti significativi (LOEC) con p = 0,05 e massima concentrazione senza effetti significativi (NOEC) per ogni risposta analizzata, compresa una descrizione delle procedure statistiche utilizzate e un'indicazione dell'entità dell'effetto che poteva essere individuato,

— per le prove analizzate mediante tecniche di regressione, CL/CE_x e intervalli di confidenza, nonché un grafico del modello adattato usato per i relativi calcoli,

— spiegazione di eventuali deviazioni da questo metodo.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) Kristensen P. (1990). Evaluation of the Sensitivity of Short Term Fish Early Life Stage Tests in Relation to other FELS Test Methods. Final report to the Commission of the European Communities, 60 pp. June 1990.

(2) ASTM (1988). Standard Guide for Conducting Early Life-Stage Toxicity Tests with Fishes. American Society for Testing and Materials. E 1241-88. 26 pp.

(3) Brauhn J. L. and Schoettger R. A. (1975). Acquisition and Culture of Research Fish: Rainbow trout, Fathead minnows, Channel Catfish and Bluegills. p. 54, Ecological Research Series, EPA-660/3-75-011, Duluth, Minnesota.

(4) Brungs W. A. and Jones B. R. (1977). Temperature Criteria for Freshwater Fish: Protocol and Procedures. p. 128, Ecological Research Series EPA-600/3-77-061, Duluth, Minnesota.

(5) Laale H. W. (1977). The Biology and Use of the Zebrafish (*Brachydanio rerio*) in Fisheries Research. A Literature Review. J. Biol. 10, pp. 121-173.

(6) Legault R. (1958). A Technique for Controlling the Time of Daily Spawning and Collecting Eggs of the Zebrafish, *Brachydanio rerio* (Hamilton-Buchanan) Copeia, 4, pp. 328-330.

(7) Dave G., Damgaard B., Grande M., Martelin J. E., Rosander B. and Viktor T. (1987). Ring Test of an Embryo-larval Toxicity Test with Zebrafish (*Brachydanio rerio*) Using Chromium and Zinc as Toxicants. Environmental Toxicology and Chemistry, 6, pp. 61-71.

(8) Birge J. W., Black J. A. and Westerman A. G. (1985). Short-term Fish and Amphibian Embryo-larval Tests for Determining the Effects of Toxicant Stress on Early Life Stages and Estimating Chronic Values for Single Compounds and Complex Effluents. Environmental Toxicology and Chemistry 4, pp. 807-821.

(9) Van Leeuwen C. J., Espeldoorn A. and Mol F. (1986). Aquatic Toxicological Aspects of Dithiocarbamates and Related Compounds. III. Embryolarval Studies with Rainbow Trout (*Salmo gairdneri*). J. Aquatic Toxicology, 9, pp. 129-145.

(10) Kirchen R. V. and W. R. West (1969). Teleostean Development. Carolina Tips 32(4): 1-4. Carolina Biological Supply Company.

(11) Kirchen R. V. and W. R. West (1976). The Japanese Medaka. Its care and Development. Carolina Biological Supply Company, North Carolina. 36 pp.

(12) Dunnett C. W. (1955). A Multiple Comparisons Procedure for Comparing Several Treatments with Control. J. Amer. Statist. Assoc., 50, pp. 1096-1121.

(13) Dunnett C. W. (1964). New Tables for Multiple Comparisons with a Control. Biometrics, 20, pp. 482-491.

(14) Mc Clave J. T., Sullivan J. H. and Pearson J.G. (1980). Statistical Analysis of Fish Chronic Toxicity Test Data. Proceedings of 4th Aquatic Toxicology Symposium, ASTM, Philadelphia.

(15) Van Leeuwen C. J., Adema D. M. M. and Hermes J. (1990). Quantitative Structure-Activity Relationships for Fish Early Life Stage Toxicity. Aquatic Toxicology, 16, pp. 321-334.

(16) Environment Canada. (1992). Toxicity Tests Using Early Life Stages of Salmonid Fish (Rainbow Trout, Coho Salmon or Atlantic Salmon). Biological Test Method Series. Report EPS 1/RM/28, December 1992, 81 pp.

(17) Dave G. and Xiu R. (1991). Toxicity of Mercury, Nickel, Lead and Cobalt to Embryos and Larvae of Zebrafish, *Brachydanio rerio*. Arch. of Environmental Contamination and Toxicology, 21, pp. 126-134.

(18) Meyer A., Bierman C. H. and Orti G. (1993). The phylogenetic position of the Zebrafish (*Danio rerio*), a model system in developmental biology — an invitation to the comperative methods. Proc. Royal Society of London, Series B, 252: pp. 231-236.

(19) Ghillebaert F., Chaillou C., Deschamps F. and Roubaud P. (1995). Toxic Effects, at Three pH Levels, of Two Reference Molecules on Common Carp Embryo. Ecotoxicology and Environmental Safety 32, pp. 19-28.

(20) US EPA, (1991). Guidelines for Culturing the Japanese Medaka, *Oryzias latipes*. EPA report EPA/600/3-91/064, Dec. 1991, EPA, Duluth.

(21) US EPA, (1991). Guidelines for Conducting Early Life Stage Toxicity Tests with Japanese Medaka, (*Oryzias latipes*). EPA report EPA/600/3-91/063, Dec. 1991, EPA, Duluth.

(22) De Graeve G. M., Cooney J. D., McIntyre D. O., Poccocic T. L., Reichenbach N. G., Dean J. H. and Marcus M. D. (1991). Validity in the performance of the seven-day Fathead minnow (*Pimephales promelas*) larval survival and growth test: an intra- and interlaboratory study. Environ. Tox. Chem. 10, pp. 1189-1203.

(23) Calow P. (1993). Handbook of Ecotoxicology, Blackwells, Oxford. Vol. 1, Chapter 10: Methods for spawning, culturing and conducting toxicity tests with Early Life stages of Estuarine and Marine fish.

(24) Balon E. K. (1985). Early life history of fishes: New developmental, ecological and evolutionary perspectives, Junk Publ., Dordrecht, 280 pp.

(25) Blaxter J. H. S. (1988). Pattern and variety in development, in: W. S. Hoar and D. J. Randall eds., Fish Physiology, Vol. XIA, Academic press, pp. 1-58.

TABELLA 1A: Specie di pesci raccomandate per la prova

Acqua dolce
Oncorhynchus mykiss Trota iridea (9) (16)
Danio rerio Danio zebrato (7) (17) (18)
Cyprinus caprio Carpa (8) (19)
Oryzias latipes (20) (21)
Pimephales promelas (8) (22)

TABELLA 1B: Esempi di altre specie ben documentate

Acqua dolce	Acqua salata
Carassius auratus Carassio dorato (8)	Menidia peninsulae Latterino menidia (23) (24) (25)
Lepomis macrochirus (8)	Clupea harengus Aringa (24) (25)
	Gadus morhua Merluzzo comune (24) (25)
	Cyprinodon variegatus (23) (24) (25)

APPENDICE 1

GUIDA ALL'ESECUZIONE DI UNA PROVA DI TOSSICITÀ SUGLI EMBRIONI E SULLE LARVE CON SACCO VITELLINO DEL DANIO ZEBRATO (BRACHYDANIO RERIO)

INTRODUZIONE

Il danio zebrato proviene dalla costa di Coromandel, in India, dove vive in corsi d'acqua a corso rapido. Si tratta di un comune pesce da acquario della famiglia delle carpe e le informazioni sulla sua cura e sul suo allevamento si trovano nella normale bibliografia sui pesci tropicali. La sua biologia e il suo impiego nella ricerca ittica sono stati riesaminati da Laale (1).

Questo pesce, che supera raramente i 45 mm di lunghezza, ha il corpo di forma cilindrica, con 7-9 strisce orizzontali blu scuro argentate che arrivano alla pinna caudale e anale. Il dorso è verde oliva. I maschi sono più sottili delle femmine, le quali sono più argentate e presentano l'addome disteso, soprattutto prima della deposizione delle uova.

Gli esemplari adulti sono in grado di tollerare ampie fluttuazioni di temperatura, pH e durezza dell'acqua, ma per ottenere pesci sani che producano uova di buona qualità è necessario creare le condizioni ottimali.

Durante la deposizione delle uova, il maschio insegue e colpisce la femmina con la testa e feconda le uova appena espulse. Le uova, trasparenti e non adesive, cadono sul fondo, dove possono essere mangiate dai genitori. La deposizione delle uova viene influenzata dalla luce. Se la luce del mattino è adeguata, in genere il pesce depone le uova nelle prime ore dopo l'alba.

Ogni femmina può produrre lotti di parecchie centinaia di uova a intervalli settimanali.

CONDIZIONI DEI PESCI RIPRODUTTORI, RIPRODUZIONE E STADI DI VITA PRECOCI

Scegliere un numero adeguato di pesci sani e tenerli in un'acqua adatta (cfr. ad esempio l'appendice 4) per almeno 2 settimane prima della deposizione delle uova progettata. È necessario consentire al gruppo di pesci di riprodursi almeno una volta prima di produrre il lotto di uova da utilizzare nella prova. La densità dei pesci durante questo periodo non dovrebbe superare 1 grammo di pesce per litro. La sostituzione regolare dell'acqua o l'uso di sistemi di purificazione consente di mantenere una maggiore densità. La temperatura nelle di mantenimento dovrebbe essere mantenuta a 25 ± 2 °C. Il pesce deve avere una dieta varia che può essere costituita, per esempio, da mangime secco commerciale adatto, individui vivi appena schiusi di Artemia, chironomidi, Daphnia ed oligocheti (Enchytraeidae).

Di seguito vengono descritte due procedure che, nella pratica, hanno consentito di ottenere un lotto sufficiente di uova sane e fecondate per effettuare la prova:

i) In una vasca contenente 50 litri di acqua di diluizione vengono posti 8 femmine e 16 maschi, schermati dalla luce diretta e lasciati il più possibile indisturbati per almeno 48 ore. Nel pomeriggio precedente l'inizio della prova sul fondo dell'acquario viene posto un vassoio per la deposizione delle uova, costituita da un telaio di plexiglas o di altro materiale adatto alto 5-7 mm, con una rete a maglia grossa di 2-5 mm fissata sul lato superiore e una rete a maglia fine di 10-30 µm sul fondo. Alla rete a maglia grossa sono attaccati numerosi «alberi di deposizione» formati da corde di nylon non ritorte. I pesci vengono lasciati nell'oscurità per 12 ore, dopo di che viene accesa una luce debole che darà inizio alla deposizione delle uova. Circa 2-4 ore dopo la deposizione delle uova si rimuove l'apposito vassoio e si raccolgono le uova. Il vassoio impedisce ai pesci di cibarsi delle uova e, allo stesso tempo, consente di raccoglierle facilmente. Il gruppo di pesci dovrebbe aver già deposto uova almeno una volta prima della deposizione di quelle destinate alla prova.

ii) 5-10 pesci maschi e femmine vengono mantenuti singolarmente per almeno 2 settimane prima della deposizione delle uova progettata. Dopo 5-10 giorni l'addome delle femmine apparirà disteso e saranno visibili le loro papille genitali. I maschi non hanno papille. Le uova vengono deposte in apposite vasche fornite di un falso fondo di rete (come descritto sopra). La vasca è riempita di acqua di diluizione, con una profondità di 5-10 cm al di sopra della rete. Il giorno prima della prevista deposizione si introducono nella vasca una femmina e due maschi. La temperatura dell'acqua viene progressivamente aumentata di un grado oltre la temperatura di acclimatazione. Si spegne la luce e si lascia la vasca il più possibile indisturbata. Il mattino seguente si accende una luce debole che darà inizio alla deposizione delle uova. Dopo 2-4 ore si rimuovono i pesci e si raccolgono le uova. Se sono necessarie più uova rispetto a quelle ottenibili da una sola femmina si possono allestire contemporaneamente più vasche di deposizione. Registrando il successo riproduttivo delle singole femmine prima della prova (numero e qualità delle uova deposte), è possibile selezionare per l'allevamento le femmine che presentano maggiore successo riproduttivo.

Le uova vanno trasferite nei recipienti di prova mediante tubi di vetro (diametro interno non inferiore a 4 mm), dotate di bulbo contagocce flessibile. La quantità di acqua raccolta con le uova nel trasferimento dovrebbe essere la minima possibile. Le uova sono più pesanti dell'acqua e colano fuori dal tubo. Occorre evitare che le uova (e le larve) vengano a contatto con l'aria. Alcuni campioni del/i lotto/i vanno esaminati al microscopio per verificare che i primi stadi dello sviluppo non presentino irregolarità. Non è consentito disinfettare le uova.

Il tasso di mortalità delle uova è massimo entro le prime 24 ore dalla fecondazione. Spesso, in questo periodo, si registra una mortalità che varia tra il 5 e il 40 %. Le uova degenerano se non sono fecondate o per difetti dello sviluppo. Sembra che la qualità delle uova dipenda dalla femmina; infatti, alcune femmine producono costantemente uova di buona qualità, altre non vi riescono mai. Anche la velocità di sviluppo e la percentuale di schiusa variano da un lotto all'altro. Le uova fecondate e le larve con sacco vitellino sopravvivono bene, generalmente per oltre il 90 %. A 25 °C le uova si schiudono 3-5 giorni dopo la fecondazione e il sacco vitellino viene assorbito all'incirca 13 giorni dopo la fecondazione.

Lo sviluppo embrionale è stato accuratamente descritto da Hisaoka e Battle (2). Grazie alla trasparenza delle uova e delle larve dopo la schiusa è possibile seguire lo sviluppo del pesce e osservare la presenza di eventuali malformazioni. Circa 4 ore dopo la deposizione è possibile distinguere le uova non fecondate da quelle fecondate (3). Per effettuare questo esame si pongono uova e larve in recipienti di prova di dimensioni ridotte e le si studiano al microscopio.

Le condizioni di esecuzione della prova che si applicano ai primi stadi di vita sono specificate nell'appendice 2.

I valori ottimali del pH e della durezza dell'acqua di diluizione sono rispettivamente 7,8 e 250 mg $CaCO_3$/l respectively.

CALCOLI E STATISTICA

Si propone un approccio a due fasi. Anzitutto si analizzano statisticamente i dati sulla mortalità, sulle anomalie dello sviluppo e sul tempo di schiusa. Poi si valuta statisticamente la lunghezza del corpo, per le concentrazioni alle quali non sono stati rilevati effetti negativi per nessuno dei precedenti parametri. Si consiglia questo approccio in quanto la sostanza tossica può uccidere selettivamente i pesci più piccoli, ritardare il tempo di schiusa e indurre gravi malformazioni, influenzando così i valori relativi alla lunghezza. Inoltre il numero di pesci da misurare per ogni trattamento sarà all'incirca uguale, garantendo così la validità dei dati statistici.

DETERMINAZIONE DELLA CL_{50} E DELLA CE_{50}

Si calcola la percentuale di uova e larve sopravvissute e la si corregge in base alla mortalità riscontrata nei controlli, mediante la formula di Abbot (4):

$$P = 100 - \left(\frac{C - P'}{C} \times 100\right)$$

dove

P = % sopravvivenza corretta

P' = % sopravvivenza osservata nella concentrazione di prova

C = % sopravvivenza nel controllo

Se possibile, la CL_{50} viene determinata alla fine della prova mediante un metodo adeguato.

Per includere nel calcolo statistico della CE_{50} anche le anomalie morfologiche, si rimanda a Stephan (5).

STIMA DEI VALORI DI LOEC E NOEC

Uno degli obiettivi della prova sulle uova e sulle larve con sacco vitellino è paragonare le concentrazioni diverse da zero con il controllo, cioè determinare la LOEC. Occorre dunque utilizzare procedure di comparazione multipla (6) (7) (8) (9) (10).

BIBLIOGRAFIA

(1) Laale H. W. (1977). The Biology and Use of the Zebrafish (*Brachydanio rerio*) in Fisheries Research. A Literature Review. J. Fish Biol. 10, pp. 121-173.

(2) Hisaoka K. K. and Battle H. I. (1958). The Normal Development Stages of the Zebrafish *Brachydanio rerio* (Hamilton-Buchanan) J. Morph., 102, 311 pp.

(3) Nagel R. (1986). Untersuchungen zur Eiproduktion beim Zebrabärbling (*Brachydanio rerio* Hamilton-Buchanan). Journal of Applied Ichthyology, 2, pp. 173-181.

(4) Finney D. J. (1971). Probit Analysis, 3rd ed., Cambridge University Press, Great Britain, pp. 1-333.

(5) Stephan C. E. (1982). Increasing the Usefulness of Acute Toxicity Tests. Aquatic Toxicology and Hazard Assessment: Fifth Conference, ASTM STP 766, J. G. Pearson, R. B. Foster and W. E. Bishop, Eds., American Society for Testing and Materials, pp. 69-81.

(6) Dunnett C. W. (1955). A Multiple Comparisons Procedure for Comparing Several Treatments with a Control. J. Amer. Statist. Assoc., 50, pp. 1096-1121.

(7) Dunnett C. W. (1964). New Tables for Multiple Comparisons with a Control. Biometrics, 20, pp. 482-491.

(8) Williams D. A. (1971). A Test for Differences Between Treatment Means when Several Dose Levels are Compared with a Zero Dose Control. Biometrics, 27, pp. 103-117.

(9) Williams D. A. (1972). The Comparison of Several Dose Levels with a Zero Dose Control. Biometrics 28, pp. 519-531.

(10) Sokal R. R. and Rohlf F. J. (1981). Biometry, the Principles and Practice of Statistics in Biological Research. W. H. Freeman and Co., San Francisco.

APPENDICE 2

CONDIZIONI DI ESECUZIONE DELLA PROVA, DURATA E CRITERI DI SOPRAVVIVENZA PER LE SPECIE RACCOMANDATE

Specie	Temperatura (°C)	Salinità (0/00)	Fotoperiodo (ore)	Durata degli stadi (giorni)		Durata tipica della prova	Sopravvivenza del controllo (% minima)	
				Embrioni	Larve con sacco vitellino		Successo alla schiusa	Post-schiusa
ACQUA DOLCE								
Brachydanio rerio Danio zebrato	25 ± 1	—	12-16	3-5	8-10	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio di gastrula) fino a 5 giorni dopo la schiusa (8-10 giorni)	80	90
Oncorhynchus mykiss Trota iridea	10 ± 1 [1] 12 ± 1 [2]	—	0 [3]	30-35	25-30	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 20 giorni dopo la schiusa (50-55 giorni)	66	70
Cyprinus carpio Carpa	21-25	—	12-16	5	> 4	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 4 giorni dopo la schiusa (8-9 giorni)	80	75
Oryzias latipes	24 ± 1 [1] 23 ± 1 [2]	—	12-16	8-11	4-8	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 5 giorni dopo la schiusa (13-16 giorni)	80	80
Pimephales promelas	25 ± 2	—	16	4-5	5	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 4 giorni dopo la schiusa (8-9 giorni)	60	70

[1] Per gli embrioni.
[2] Per le larve.
[3] Buio per embrioni e larve fino a una settimana dopo la schiusa, tranne per le ispezioni. Poi luce debole per tutta la prova.

APPENDICE 3

CONDIZIONI DI ESECUZIONE DELLA PROVA, DURATA E CRITERI DI SOPRAVVIVENZA PER ALTRE SPECIE BEN DOCUMENTATE

Specie	Temperatura (°C)	Salinità (0/00)	Fotoperiodo (ore)	Durata degli stadi (giorni)		Durata tipica della prova su embrioni e larve con sacco vitellino	Sopravvivenza dei controlli (% minima)	
				Embrioni	Larve con sacco vitellino		Successo alla schiusa	Post-schiusa
ACQUA DOLCE								
Carassius auratus Carassio dorato	24 ± 1	—	—	3-4	> 4	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 4 giorni dopo la schiusa (7 giorni)	—	80
Leopomis macrochirus	21 ± 1	—	16	3	> 4	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 4 giorni dopo la schiusa (7 giorni)	—	75
ACQUA SALATA								
Menidia peninsulae Latterino menidia	22-25	15-22	12	1,5	10	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 5 giorni dopo la schiusa (6-7 giorni)	80	60
Clupea harengus Aringa	10 ± 1	8-15	12	20-25	3-5	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 3 giorni dopo la schiusa (23-27 giorni)	60	80
Gadus morhua Merluzzo comune	5 ± 1	5-30	12	14-16	3-5	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 3 giorni dopo la schiusa (18 giorni)	60	80
Cyprinodon variegatus	25 ± 1	15-30	12	—	—	Appena possibile dopo la fecondazione (inizio stadio gastrula) fino a 4-7 giorni dopo la schiusa (28 giorni)	> 75	80

APPENDICE 4

ALCUNE CARATTERISTICHE CHIMICHE DI UN'ACQUA DI DILUIZIONE ACCETTABILE

Sostanza	Concentrazioni
Particolato	< 20 mg/l
Carbonio organico totale	< 2 mg/l
Ammoniaca non ionizzata	< 1 µg/l
Cloro residuo	< 10 µg/l
Pesticidi organofosforati totali	< 50 ng/l
Pesticidi organoclorurati totali più difenili policlorurati	< 50 ng/l
Cloro organico totale	< 25 ng/l

C.16. API MELLIFERE — TEST DI TOSSICITÀ ORALE ACUTA

1. METODO

Questo metodo di test della tossicità acuta corrisponde al TG 213 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Questo test di tossicità è un metodo di laboratorio progettato per valutare la tossicità orale acuta dei fitofarmaci e di altre sostanze chimiche sulle api operaie adulte.

Per determinare e valutare le proprietà tossiche delle sostanze può rendersi necessario determinare la tossicità orale acuta sulle api, ad esempio in caso di probabile esposizione di api a una data sostanza. Il test di tossicità orale acuta viene eseguito per determinare la tossicità intrinseca dei pesticidi e di altre sostanze chimiche sulle api. In base ai risultati di tale test si valuta la necessità di effettuare analisi più approfondite. In particolare questo metodo può essere applicato per valutare i rischi che i pesticidi presentano per le api nell'ambito di un programma di test a più fasi che prevede in sequenza l'esecuzione di test in laboratorio, di esperimenti condotti parzialmente di semi-campo ed altri di campo (1). I pesticidi possono essere testati come principi attivi (p.a.) oppure come prodotti formulati.

Per verificare la sensibilità delle api e la precisione della procedura del test si utilizza una sostanza tossica standard.

1.2. DEFINIZIONI

Tossicità orale acuta: effetti avversi che si verificano entro un massimo di 96 ore dalla somministrazione orale di una dose singola della sostanza in esame.

Dose: quantità della sostanza di prova consumata, espressa in termini di massa (μg) della sostanza per animale sperimentale (μg/ape). Non è possibile calcolare la dose reale per ogni ape, in quanto le api vengono alimentate tutte insieme, ma si può fare una stima della dose media (sostanza consumata in totale/numero di api in una gabbia).

DL_{50} (Dose Letale Mediana) orale: dose singola, calcolata statisticamente, di una sostanza in grado di provocare la morte del 50 % degli animali se somministrata per via orale. Il valore della DL_{50} si esprime in μg di sostanza di prova per ape. Nel caso dei pesticidi la sostanza di prova può essere un principio attivo (p.a.) o un prodotto formulato contenente uno o più principi attivi.

Mortalità: si registra la morte di un animale quando l'esemplare resta completamente immobile.

1.3. PRINCIPIO DEL METODO UTILIZZATO

Si espongono api operaie adulte (*Apis mellifera*) a un range di dosi della sostanza in esame dispersa in soluzioni di saccarosio. Successivamente si alimentano le api con la stessa dieta, senza la sostanza in esame. Per almeno 48 ore si registra quotidianamente la mortalità e la si confronta con i valori di controllo. Se il tasso di mortalità aumenta fra le 24 ore e le 48 ore mentre la mortalità dei controlli resta a livelli accettabili, ovvero ≤ 10 %, il test deve essere protratto fino a un massimo di 96 ore. Si analizzano i risultati per calcolare la DL_{50} a 24 ore e 48 ore e, nel caso lo studio venga prolungato, a 72 ore e 96 ore.

1.4. VALIDITÀ DEL TEST

Perché un test sia valido devono realizzarsi le seguenti condizioni:

— la mortalità media del numero totale dei controlli non deve superare il 10 % alla fine del test.

— la DL_{50} della sostanza tossica standard corrisponde al range specificato.

1.5. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.5.1. Raccolta delle api

Si utilizzano giovani api operaie adulte della stessa razza, della stessa età, alimentate allo stesso modo ecc. Le api vanno prelevate da colonie con regina, devono essere adeguatamente nutrite e sane e, per quanto possibile, esenti da malattie con storia e condizioni fisiologiche note. Possono essere raccolte la mattina del test o la sera

prima e vanno tenute in condizioni sperimentali fino al giorno successivo. Si prestano a tale fine le api raccolte da telaini senza covata. È meglio evitare di raccogliere gli insetti all'inizio della primavera o alla fine dell'autunno, poiché in tali periodi il loro stato fisiologico è alterato. Dovendo eseguire i test all'inizio della primavera o alla fine dell'autunno, si possono tenere le api in un'incubatrice e allevarle per una settimana con polline raccolto dal favo e soluzione di saccarosio. Le api trattate con sostanze chimiche quali antibiotici, prodotti anti-Varroa ed altri non possono essere utilizzate nei test di tossicità prima di quattro settimane dalla fine dell'ultimo trattamento.

1.5.2. **Condizioni di mantenimento e alimentazione**

Si usano gabbie facili da pulire e ben ventilate di qualsiasi materiale adatto: acciaio inossidabile, reti di ferro, plastica o legno monouso. Il numero ideale è di dieci api per gabbia. Le dimensioni delle gabbie devono essere adeguate al numero di api per garantire uno spazio sufficiente.

Le api devono essere mantenute nell'oscurità in una stanza sperimentale a una temperatura di 25 ± 2 °C. L'umidità relativa (normalmente tra 50-70 %) va registrata durante tutto il test. Le procedure di manipolazione, compresi il trattamento e le osservazioni, possono essere condotte in presenza di luce (naturale). L'alimentazione è costituita da una soluzione di saccarosio in acqua ad una concentrazione finale di 500 g/l (50 % p/v). Dopo aver somministrato le dosi sperimentali, le api vanno alimentate per tutta la durata del test. Il sistema di alimentazione deve consentire di registrare l'assunzione di cibo per ogni gabbia (cfr. sezione 1.6.3.1). Come tale si può usare una pipetta di vetro (lunga 50 mm e larga 10 mm circa con l'estremità aperta ristretta a circa 2 mm di diametro).

1.5.3. **Preparazione delle api**

Le api raccolte vengono collocate per randomizzazione nelle gabbie, a loro volta poste in maniera randomizzata nella stanza sperimentale.

Prima di iniziare il test si possono lasciare le api a digiuno per un massimo di 2 ore. Si raccomanda di privare le api del cibo prima del trattamento in modo che all'inizio del test risultino tutte uguali per contenuto intestinale. Prima di cominciare il test occorre scartare le eventuali api moribonde e sostituirle con api sane.

1.5.4. **Preparazione delle dosi**

Se la sostanza di prova è un composto idromiscibile, la si può disperdere direttamente in una soluzione di saccarosio al 50 %. Per i prodotti tecnici e le sostanze a bassa idrosolubilità è possibile usare veicoli come i solventi organici, gli emulsionanti e i disperdenti scarsamente tossici per le api (quali acetone, dimetilformammide, dimetilsolfossido). La concentrazione del veicolo dipende dalla solubilità della sostanza di prova e deve essere uguale per tutte le concentrazioni testate. Generalmente, però, non si dovrebbe superare una concentrazione dell'1 %, che risulta essere la più appropriata.

Occorre preparare adeguate soluzioni di controllo: quando si utilizza un solvente o un disperdente per solubilizzare la sostanza vanno usati due gruppi di controllo separati: una soluzione in acqua e una soluzione di saccarosio con il solvente/veicolo alla concentrazione usata nelle soluzioni di dosaggio.

1.6. PROCEDURA

1.6.1. **Gruppi sperimentali e gruppi di controllo**

Il numero di dosi e di repliche testati deve soddisfare i requisiti statistici per la determinazione della DL_{50} con limiti di affidabilità del 95 %. Per il test sono di solito necessarie cinque dosi in serie geometriche, con un fattore non superiore a 2,2 e che coprano il range della DL_{50}. È tuttavia necessario determinare il fattore di diluizione e il numero di concentrazioni per dosaggio, in relazione alla pendenza della curva di tossicità (dose/mortalità) e tenendo conto del metodo statistico scelto per l'analisi dei risultati. Un test di ricerca del range permette di scegliere le concentrazioni adeguate per dosaggio.

Con ogni concentrazione utilizzata vanno effettuate almeno 3 repliche, ognuna di dieci api. Oltre alle serie sperimentali è necessario analizzare almeno tre lotti di controllo, ognuno di dieci api. Occorrono 3 gruppi di controllo anche per i solventi/veicoli usati (cfr. sezione 1.5.4).

1.6.2. **Sostanza tossica standard**

Nelle serie sperimentali deve essere inclusa una sostanza tossica standard. Occorre selezionare almeno tre dosi che coprano il valore atteso di DL_{50}. Per ciascuna dose si utilizzano almeno tre gabbie, ognuna contenente dieci api. La sostanza tossica di elezione è il dimetoato, per il quale la DL_{50} sulle 24 ore per somministrazione orale si colloca tra 0,10 e 0,35 µg p.a./ape (2). Tuttavia sono accettabili anche altre sostanze tossiche standard di cui occorre avere dati sufficienti per verificare la risposta attesa rispetto alla dose (ad esempio il parathion).

1.6.3. **Esposizione**

1.6.3.1. *Somministrazione delle dosi*

Ogni gruppo sperimentale di api deve ricevere 100-200 µl di soluzione di saccarosio/acqua al 50 % contenente la sostanza in esame alla concentrazione adeguata. Per i prodotti a bassa solubilità, bassa tossicità o bassa concentrazione nella formulazione è necessario aumentare il volume, in quanto vanno usate proporzioni maggiori nella soluzione di saccarosio. È necessario monitorare la quantità di cibo trattato consumato da ciascun gruppo. Una volta vuoto (in genere entro 3-4 ore), l'alimentatore va tolto dalla gabbia e sostituito con un altro contenente solo la soluzione di saccarosio. Le soluzioni di saccarosio vengono quindi somministrate ad libitum. Per alcune sostanze a concentrazioni elevate è possibile che le api rifiutino l'alimentazione trattata. Anche se le quantità consumate sono ridotte, dopo un massimo di 6 ore il cibo trattato non consumato va comunque sostituito con la soluzione di solo saccarosio. È necessario valutare la quantità di cibo trattato consumato (ad esempio con misurazione del peso/volume del cibo trattato rimanente).

1.6.3.2. *Durata*

Il test dovrebbe durare 48 ore dal momento della sostituzione della soluzione di prova con la soluzione di solo saccarosio. Se la mortalità continua ad aumentare di oltre il 10 % dopo le prime 24 ore, la durata del test va prolungata fino ad un massimo di 96 ore, sempre che la mortalità fra i controlli non superi il 10 %.

1.6.4. **Osservazioni**

La mortalità viene registrata 4 ore dopo l'inizio del test e in seguito dopo 24 ore e 48 ore dalla somministrazione della dose. In caso di prolungamento del periodo di osservazione occorre effettuare altre valutazioni a intervalli di 24 ore, fino a un massimo di 96 ore, sempre che la mortalità nei controlli non superi il 10 %.

È necessario stimare la quantità di cibo trattato consumato da ciascun gruppo. Il confronto fra la quantità consumata di cibo trattato e non trattato entro le 6 ore può fornire informazioni sulla gustosità della dieta trattata.

Vanno registrate tutte le anomalie del comportamento osservate durante il periodo di svolgimento del test.

1.6.5. **Test limite**

In alcuni casi (ad esempio quando si presume che la sostanza di prova sia poco tossica) si può eseguire un test limite utilizzando 100 µg p.a./ape per dimostrare che la DL_{50} è maggiore di tale valore. La procedura da seguire è la stessa, comprese le tre repliche per dose di prova, i controlli, la valutazione della quantità di cibo trattato consumato e l'uso della sostanza tossica standard. Se si verificano casi di mortalità occorre effettuare uno studio completo. Se si verificano effetti subletali, è necessario registrarli (cfr. sezione 1.6.4).

2. **DATI E RELAZIONE**

2.1. DATI

I dati vanno riassunti in una tabella che evidenzi il numero di api usate, la mortalità a ogni osservazione e il numero di api con comportamento anomalo per ogni gruppo di trattamento, di controllo e relativo alla sostanza tossica standard. Per analizzare i dati della mortalità occorrono metodi statistici adeguati (ad esempio analisi probit, media mobile, probabilità binomiale) (3) (4). Occorre tracciare curve dose-risposta per ogni tempo di osservazione raccomandato e calcolare le pendenze delle curve e le dosi letali mediane (DL_{50}) con limiti di affidabilità al 95 %. Le correzioni per la mortalità fra i controlli possono essere effettuate con il metodo di Abbott (4) (5). Quando il cibo trattato non viene consumato completamente è necessario determinare la dose della sostanza in esame consumata da ciascun gruppo. La DL_{50} va espressa in µg di sostanza di prova per ape.

2.2. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere le seguenti informazioni:

2.2.1. **Sostanza di prova:**

— natura fisica e proprietà fisico-chimiche rilevanti (ad esempio stabilità nell'acqua, tensione di vapore).

— dati chimici di identificazione, compresi formula di struttura, purezza (per i pesticidi: identità e concentrazione del/i principio/i attivo/i).

2.2.2. **Animali sperimentali:**

— nome scientifico della specie, razza, età approssimativa (in settimane), metodo e data di raccolta,

— informazioni sulle colonie usate per la raccolta, compresi stato di salute, eventuali malattie degli esemplari adulti, eventuali pre-trattamenti, ecc.

2.2.3. **Condizioni di esecuzione del test:**

— temperatura e umidità relativa della stanza sperimentale,

— condizioni di alloggiamento, compresi tipo, dimensioni e materiale delle gabbie,

— metodi di preparazione delle soluzioni madri e sperimentali (indicare eventuale solvente e relativa concentrazione),

— disegno sperimentale, ad esempio numero delle concentrazioni della sostanza in esame utilizzata, numero dei controlli; per ciascuna concentrazione e ciascun controllo, numero di gabbie e numero di api per gabbia,

— data del test.

2.2.4. **Risultati:**

— risultati dello studio preliminare di ricerca del range, se effettuato,

— dati primari: mortalità per ciascuna dose testata in funzione dei diversi tempi di osservazione,

— grafico delle curve dose-risposta alla fine del test,

— valori della DL_{50} con limiti di affidabilità al 95 %, per i singoli tempi di osservazione raccomandati per la sostanza di prova e la sostanza tossica standard,

— procedure statistiche usate per determinare la DL_{50},

— mortalità fra i controlli,

— altri effetti biologici osservati o misurati, quali comportamento anomalo delle api (compreso il rifiuto della dose sperimentale), quantità di cibo consumato nei gruppi trattati e non trattati,

— eventuali deviazioni dalle procedure sperimentali qui descritte ed eventuali altre informazioni pertinenti.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) EPPO/Council of Europe (1993). Decision-Making Scheme for the Environmental Risk Assessment of Plant Protection Products — Honeybees. EPPO Bulletin, Vol. 23, N.1, pp. 151-165. March 1993.

(2) Gough, H. J., McIndoe, E.C., Lewis, G.B. (1994). The use of dimethoate as a reference compound in laboratory acute toxicity tests on honeybees (*Apis mellifera* L.) 1981-1992. Journal of Apicultural Research, 22, pp. 119-125.

(3) Litchfield, J.T. and Wilcoxon, F. (1949). A simplified method of evaluating dose-effect experiments. Jour. Pharmacol. and Exper. Ther., 96, pp. 99-113.

(4) Finney, D. J. (1971). Probit Analysis. 3rd ed., Cambridge, London and New York.

(5) Abbott, W. S. (1925). A method for computing the effectiveness of an insecticide. Jour. Econ. Entomol., 18, pp. 265-267.

C.17. API MELLIFERE — TEST DI TOSSICITÀ ACUTA PER CONTATTO

1. METODO

Questo metodo di test della tossicità acuta corrisponde al TG 214 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Questo test di tossicità è un metodo di laboratorio progettato per valutare la tossicità acuta per contatto dei fitofarmaci e di altre sostanze chimiche sulle api operaie adulte.

Per determinare e valutare le proprietà tossiche delle sostanze può rendersi necessario determinare la tossicità acuta per contatto nelle api, ad esempio in caso di probabile esposizione di api a una data sostanza. Il test di tossicità acuta per contatto viene eseguito per determinare la tossicità intrinseca dei pesticidi e di altre sostanze chimiche sulle api. In base ai risultati di tale test si valuta la necessità di effettuare analisi più approfondite. In particolare questo metodo può essere applicato per valutare i rischi che i pesticidi presentano per le api nell'ambito di un programma di test a più fasi che prevede in sequenza l'esecuzione di test in laboratorio, di esperimenti condotti di semi-campo ed altri di campo (1). I pesticidi possono essere testati come principi attivi (p.a.) oppure come prodotti formulati.

Per verificare la sensibilità delle api e la precisione della procedura del test si utilizza una sostanza tossica standard.

1.2. DEFINIZIONI

Tossicità acuta per contatto: effetti avversi che si verificano entro un massimo di 96 ore dall'applicazione topica di una dose singola di una sostanza.

Dose: quantità della sostanza di prova applicata. La dose si esprime in termini di massa (µg) della sostanza per animale sperimentale (µg/ape).

DL_{50} (Dose Letale Mediana) per contatto: dose singola, calcolata statisticamente, di una sostanza in grado di provocare la morte del 50 % degli animali se somministrata per contatto. Il valore della DL_{50} si esprime in µg di sostanza di prova per ape. Nel caso dei pesticidi la sostanza di prova può essere un principio attivo (p.a.) o un prodotto formulato contenente uno o più principi attivi.

Mortalità: si registra la morte di un animale quando l'esemplare resta completamente immobile.

1.3. PRINCIPIO DEL METODO UTILIZZATO

Si espongono api operaie adulte (Apis mellifera) a un range di dosi della sostanza in esame disciolta in un veicolo adeguato, per applicazione diretta sul torace (goccioline). La durata del test è di 48 ore. Se il tasso di mortalità aumenta fra le 24 ore e le 48 ore mentre la mortalità dei controlli resta a livelli accettabili, ovvero ≤ 10 % il test deve essere protratto fino a un massimo di 96 ore. La mortalità va registrata quotidianamente e confrontata con i valori di controllo. I risultati vengono analizzati per calcolare la DL_{50} a 24 ore e 48 ore e, nel caso lo studio sia prolungato, a 72 ore e 96 ore.

1.4. VALIDITÀ DEL TEST

Perché un test sia valido devono realizzarsi le seguenti condizioni:

— la mortalità media del numero totale dei controlli non deve superare il 10 % alla fine del test,

— la DL_{50} della sostanza tossica standard corrisponde al range specificato.

1.5. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.5.1. Raccolta delle api

Si utilizzano giovani api operaie adulte della stessa razza, della stessa età, alimentate allo stesso modo ecc. Le api vanno prelevate da colonie con regina, devono essere adeguatamente nutrite e sane e, per quanto possibile, esenti da malattie con storia e condizioni fisiologiche note. Possono essere raccolte la mattina del test o la sera

prima e vanno tenute in condizioni sperimentali fino al giorno successivo. Si prestano a tale fine le api raccolte da telaini senza covata. È meglio evitare di raccogliere gli insetti all'inizio della primavera o alla fine dell'autunno, poiché in tali periodi il loro stato fisiologico è alterato. Dovendo eseguire i test all'inizio della primavera o alla fine dell'autunno, si possono tenere le api in un'incubatrice e allevarle per una settimana con polline raccolto dal favo e soluzione di saccarosio. Le api trattate con sostanze chimiche quali antibiotici, prodotti anti-Varroa ed altri non possono essere utilizzate nei test di tossicità prima di quattro settimane dalla fine dell'ultimo trattamento.

1.5.2. **Condizioni di mantenimento e alimentazione**

Si usano gabbie facili da pulire e ben ventilate di qualsiasi materiale adatto: acciaio inossidabile, reti di ferro, plastica, legno monouso, e così via. Le dimensioni delle gabbie devono essere adeguate al numero delle api per garantire uno spazio sufficiente. Si consiglia di mettere gruppi di dieci api per ogni gabbia.

Le api devono essere mantenute nell'oscurità in una stanza sperimentale a una temperatura di 25 ± 2 °C. L'umidità relativa (normalmente tra 50-70 %) va registrata durante tutto il test. Le procedure di manipolazione, compresi il trattamento e le osservazioni, possono essere condotte in presenza di luce (naturale). L'alimentazione, fornita per tutta la durata del test, è costituita da una soluzione di saccarosio in acqua ad una concentrazione finale di 500 g/l (50 % p/v) ed è somministrata tramite un alimentatore per api. Come tale si può usare una pipetta di vetro (lunga 50 mm e larga 10 mm circa con l'estremità aperta ristretta a circa 2 mm di diametro).

1.5.3. **Preparazione delle api**

Le api raccolte possono essere anestetizzate con anidride carbonica o azoto per l'applicazione della sostanza di prova. La quantità di anestetico e i tempi di esposizione devono essere minimi. Prima di cominciare il test occorre scartare le eventuali api moribonde e sostituirle con api sane.

1.5.4. **Preparazione delle dosi**

La sostanza di prova va applicata come soluzione in un veicolo, ad esempio un solvente organico o una soluzione acquosa con un agente umettante. Come solvente organico è preferibile l'acetone, ma si possono utilizzare anche altri solventi organici (come la dimetilformammide e il dimetilsolfossido). Per i prodotti formulati dispersi in acqua e le sostanze organiche altamente polari non solubili in solventi organici può risultare più semplice applicare le soluzioni preparandole in una soluzione debole di un agente umettante comunemente in commercio (ad esempio Agral, Cittowett, Lubrol, Triton, Tween).

Occorre preparare adeguate soluzioni di controllo: quando si utilizza un solvente o un disperdente per solubilizzare la sostanza, vanno usati due gruppi di controllo separati: uno trattato con acqua e l'altro con il solvente/disperdente.

1.6. PROCEDURA

1.6.1. **Gruppi sperimentali e gruppi di controllo**

Il numero di dosi e di repliche testati deve soddisfare i requisiti statistici per la determinazione della DL_{50} con limiti di affidabilità del 95 %. Per il test sono di solito necessarie cinque dosi in serie geometriche, con un fattore non superiore a 2,2 e che coprano il range della DL_{50}. È tuttavia necessario determinare il numero di dosi, in relazione alla pendenza della curva di tossicità (dose/ mortalità) e tenendo conto del metodo statistico scelto per l'analisi dei risultati. Un test di ricerca del range permette di scegliere le dosi adeguate.

Con ogni concentrazioneutilizzata vanno effettuate almeno tre repliche, ognuna di dieci api.

Oltre alle serie sperimentali è necessario analizzare almeno tre lotti di controllo, ognuno di dieci api. Dovendo utilizzare un solvente organico o un agente umettante occorre aggiungere altri tre lotti di controllo, di dieci api ciascuno, per il solvente o l'agente umettante.

1.6.2. **Sostanza tossica standard**

Nelle serie sperimentali deve essere inclusa una sostanza tossica standard. Occorre selezionare almeno tre dosi che coprano il valore atteso di DL_{50}. Per ciascuna dose si utilizzano almeno tre gabbie, ognuna contenente dieci api. La sostanza tossica di elezione è il dimetoato, per il quale la DL_{50} sulle 24 ore per contatto si colloca tra 0,10 e 0,30 µg p.a./ape (2). Tuttavia sono accettabili anche altre sostanze tossiche standard di cui occorre avere dati sufficienti per verificare la risposta attesa rispetto alla dose (ad esempio il parathion).

1.6.3. **Esposizione**

1.6.3.1. *Somministrazione delle dosi*

Le api vengono anestetizzate e trattate una per una con applicazione topica. L'assegnazione delle diverse dosi sperimentali e dei controlli è fatta per randomizzazione. Con un microapplicatore si applica 1 µl di soluzione contenente la sostanza di prova alla corretta concentrazione nella porzione dorsale del torace di ciascuna ape. Se si utilizza una quantità diversa, occorre precisarne le ragioni. Dopo l'applicazione le api vengono assegnate alle gabbie e alimentate con soluzioni di saccarosio.

1.6.3.2. *Durata*

Di preferenza, il test deve durare 48 ore. Se la mortalità aumenta di oltre il 10 % fra le 24 ore e le 48 ore, la durata del test va prolungata fino ad un massimo di 96 ore, sempre che la mortalità fra i controlli non superi il 10 %.

1.6.4. **Osservazioni**

La mortalità va registrata 4 ore dopo l'applicazione e, successivamente, alla ventiquattresima e quarantottesima ora. In caso di prolungamento del periodo di osservazione occorre effettuare altre valutazioni a intervalli di 24 ore, fino a un massimo di 96 ore, sempre che la mortalità fra i controlli non superi il 10 %.

È necessario registrare tutte le anomalie del comportamento osservate durante il test.

1.6.5. **Test limite**

In alcuni casi (ad esempio quando si presume che la sostanza di prova sia poco tossica) si può eseguire un test limite utilizzando 100 µg p.a./ape per dimostrare che la DL_{50} è maggiore di tale valore. La procedura da seguire è la stessa, comprese le tre repliche per dose di prova, i controlli e l'uso della sostanza tossica standard. Se si verificano casi di mortalità occorre effettuare uno studio completo. Se si verificano effetti subletali, è necessario registrarli (cfr. sezione 1.6.4).

2. **DATI E RELAZIONE**

2.1. DATI

I dati vanno riassunti in una tabella che evidenzi il numero di api usate, la mortalità a ogni osservazione e il numero di api con comportamento anomalo per ogni gruppo di trattamento, di controllo e relativo alla sostanza tossica standard. Per analizzare i dati della mortalità occorrono metodi statistici adeguati (ad esempio analisi probit, media mobile, probabilità binomiale) (3) (4). Occorre tracciare curve dose-risposta per ogni tempo di osservazione raccomandato (cioè 24 ore, 48 ore ed eventualmente 72 ore e 96 ore) e calcolare le pendenze delle curve e le dosi letali mediane (DL_{50}) con limiti di affidabilità al 95 %. Le correzioni per la mortalità fra i controlli possono essere effettuate con il metodo di Abbott (4) (5). La DL_{50} va espressa in µg di sostanza di prova per ape.

2.2. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere le seguenti informazioni:

2.2.1. **Sostanza di prova:**

— natura fisica e proprietà fisico-chimiche (ad esempio stabilità nell'acqua, tensione di vapore),

— dati chimici di identificazione, compresi formula di struttura, purezza (per i pesticidi: identità e concentrazione del/i principio/i attivo/i).

2.2.2. **Animali sperimentali:**

— nome scientifico della specie, razza, età approssimativa (in settimane), metodo e data di raccolta,

— informazioni sulle colonie usate per la raccolta, compresi stato di salute, eventuali malattie degli esemplari adulti, eventuali pre-trattamenti, ecc.

2.2.3. **Condizioni di esecuzione del test:**

- temperatura e umidità relativa della stanza sperimentale,
- condizioni di alloggiamento, compresi tipo, dimensioni e materiale delle gabbie,
- metodi di somministrazione della sostanza di prova, ad esempio solvente veicolo usato, volume della soluzione di prova applicata, anestetici usati,
- disegno sperimentale, ad esempio numero delle dosi sperimentali usate, numero dei controlli; per ciascuna dose e ciascun controllo, numero di gabbie e numero di api per gabbia,
- data del test.

2.2.4. **Risultati:**

- risultati dello studio preliminare di ricerca dei range, se effettuato,
- dati primari: mortalità per ciascuna concentrazione testata in funzione dei diversi tempi di osservazione,
- grafico delle curve dose-risposta alla fine del test,
- valori della DL_{50} con limiti di affidabilità al 95 %, per i singoli tempi di osservazione raccomandati per la sostanza di prova e la sostanza tossica standard,
- procedure statistiche usate per determinare la DL_{50},
- mortalità fra i controlli,
- altri effetti biologici osservati o misurati ed eventuali risposte anomale delle api,
- eventuali deviazioni dalle procedure del metodo sperimentale qui descritte ed eventuali altre informazioni pertinenti.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) EPPO/Council of Europe (1993). Decision-Making Scheme for the Environmental Risk Assessment of Plant Protection Products — Honeybees. EPPO bulletin, Vol. 23, N.1, pp. 151-165. March 1993.

(2) Gough, H. J., McIndoe, E. C., Lewis, G. B. (1994). The use of dimethoate as a reference compound in laboratory acute toxicity tests on honeybees (*Apis mellifera* L.), 1981-1992. Journal of Apicultural Research 22, pp. 119-125.

(3) Litchfield, J. T. and Wilcoxon, F. (1949). A simplified method of evaluating dose-effect experiments. Jour. Pharmacol. and Exper. Ther., 96, pp. 99-113.

(4) Finney, D. J. (1971). Probit Analysis. 3rd ed., Cambridge, London and New York.

(5) Abbott, W. S. (1925). A method for computing the effectiveness of an insecticide. Jour. Econ. Entomol. 18, pp. 265-267.

C.18. ADSORBIMENTO/DESORBIMENTO: METODO DISCONTINUO ALL'EQUILIBRIO

1. METODO

Il metodo discontinuo all'equilibrio qui descritto è una replica di: OECD TG 106 for the Determination of Soil Adsorption/Desorption, Using a Batch Equilibrium Method (2000).

1.1. INTRODUZIONE

Nell'elaborazione del presente metodo sono stati presi in conto i risultati di una sperimentazione circolare e di un workshop per la selezione dei terreni in vista della messa a punto di una prova di adsorbimento (1) (2) (3) (4), nonché le linee direttrici già esistenti sul piano nazionale (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11).

Gli studi sull'adsorbimento/desorbimento sono utili per ottenere conoscenze essenziali in merito alla mobilità dei composti chimici e alla loro distribuzione nei comparti terreno, acqua ed aria della biosfera (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21). Queste conoscenze possono servire, per esempio, a prevedere o valutare la disponibilità di un prodotto chimico sotto vari aspetti: degradazione (22) (23); trasformazione ed assimilazione da parte degli organismi viventi (24); dilavamento attraverso il profilo del terreno (16) (18) (19) (21) (25) (26) (27) (28); volatilità a partire dal terreno (21) (29) (30); passaggio dalla superficie del terreno alle acque naturali (18) (31) (32). I dati sull'adsorbimento possono essere impiegati a fini di comparazione e di modellizzazione (19) (33) (34) (35).

La distribuzione di un prodotto chimico fra il terreno e le fasi acquose è un processo complicato, che dipende da svariati fattori: la natura chimica della sostanza (12) (36) (37) (38) (39) (40), le caratteristiche dei terreni (4) (12) (13) (14) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) e i fattori climatici (precipitazioni, temperatura, luce solare, vento). I numerosi fenomeni e meccanismi coinvolti nel processo di adsorbimento di una sostanza chimica non possono essere definiti completamente attraverso un modello semplificato di laboratorio, sul tipo di quello qui proposto. Nondimeno, pur non permettendo di coprire tutti i casi che possono manifestarsi nella realtà, il presente tentativo fornisce informazioni utili sulla rilevanza ambientale dell'adsorbimento di una sostanza chimica.

Cfr. anche l'Introduzione generale.

1.2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il metodo è destinato a valutare il comportamento di una data sostanza sotto l'aspetto del suo adsorbimento/desorbimento nei vari tipi di terreno. Esso ha lo scopo di ricavare un valore del sorbimento che possa essere impiegato per prevedere la ripartizione della sostanza entro un'intera gamma di condizioni ambientali; a tale fine, per ciascun prodotto chimico considerato, si procede a determinare i coefficienti di adsorbimento all'equilibrio su vari tipi di terreno, in funzione delle caratteristiche del terreno stesso (ad esempio contenuto in carbonio organico, contenuto in argilla, struttura, pH). Per coprire nel modo più ampio possibile le interazioni di una data sostanza con i suoli, nelle condizioni in cui essi si presentano effettivamente in natura, è necessario impiegare vari tipi di terreno.

Ai fini del presente metodo, per adsorbimento s'intende il processo col quale un prodotto chimico si lega alla superficie dei terreni; non viene fatta differenza fra i vari processi di adsorbimento (adsorbimento chimico e fisico) ed altri processi, come la degradazione catalitica in superficie, l'adsorbimento in massa o le reazioni chimiche. Non si è tenuto conto dell'adsorbimento che si verifica sulle particelle colloidali (diametro < 0,2 μm) generate dai terreni.

Per i vari tipi di terreno, si è ritenuto che i parametri di maggiore importanza dal punto di vista dell'adsorbimento siano il contenuto in carbonio organico (3) (4) (12) (13) (14) (41) (43) (44) (45) (46) (47) (48), il contenuto in argilla e la struttura del terreno (3) (4) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48), e, per i composti ionizzabili, il pH (3) (4) (42). Si è tenuto altresì conto: della capacità effettiva di scambio cationico (CESC), del contenuto in ossidi amorfi di ferro e di alluminio, particolarmente per i terreni vulcanici e tropicali (4), e della superficie specifica (49).

Il metodo è destinato a valutare l'adsorbimento di un prodotto chimico su vari tipi di terreno, entro una gamma variabile di contenuti di carbonio organico e di argilla, di struttura e di pH del terreno. Esso consiste in tre momenti:

Primo momento: studi preliminari destinati a determinare:

- il rapporto terreno/soluzione,
- il tempo di equilibrio per l'adsorbimento e la quantità della sostanza sotto esame che risulta adsorbita all'equilibrio,
- l'adsorbimento della sostanza sotto esame alla superficie dei recipienti e la stabilità della sostanza sotto esame lungo tutta la durata dell'esperimento.

Secondo momento: prova di selezione: l'adsorbimento viene studiato su cinque diversi tipi di terreno, attraverso la cinetica di adsorbimento a concentrazione singola e la successiva determinazione dei coefficienti di distribuzione K_d e K_{oc}.

Terzo momento: determinazione delle isoterme di adsorbimento di Freundlich, per determinare l'influenza della concentrazione sull'entità dell'adsorbimento nei terreni.

Studio di desorbimento attraverso la cinetica di desorbimento/isoterme di desorbimento di Freundlich (appendice 1).

1.3. DEFINIZIONI E UNITÀ

Simbolo	Definizione	Unità
A_{t_i}	percentuale di adsorbimento al tempo t_i	%
A_{eq}	percentuale di adsorbimento all'equilibrio di adsorbimento	%
$m_s^{ads}(t_i)$	massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno al tempo t_i	µg
$m_s^{ads}(\Delta t_i)$	massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno durante l'intervallo di tempo Δt_i	µg
$m_s^{ads}(eq)$	massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento	µg
m_0	massa della sostanza sotto esame contenuta nella provetta, all'inizio della prova di adsorbimento	µg
$m_m^{ads}(t_i)$	massa della sostanza sotto esame misurata in un'aliquota (v_a^A) al tempo t_i	µg
$m_{aq}^{ads}(eq)$	massa della sostanza nella soluzione all'equilibrio di adsorbimento	µg
m_{soil}	quantità in massa della fase terreno, riferita al secco	g
C_{st}	concentrazione di massa della soluzione di riserva della sostanza	µg cm^{-3}
C_0	concentrazione iniziale di massa della soluzione in esame a contatto col terreno	µg cm^{-3}
$C_{aq}^{ads}(t_i)$	concentrazione di massa della sostanza nella fase acquosa al tempo t_i in cui l'analisi viene effettuata	µg cm^{-3}
$C_s^{ads}(eq)$	contenuto della sostanza adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento	µg g^{-1}
$C_{aq}^{ads}(eq)$	concentrazione di massa della sostanza nella fase acquosa all'equilibrio di adsorbimento	µg cm^{-3}
V_0	volume iniziale della fase acquosa a contatto col terreno durante la prova di adsorbimento	cm^3
v_a^A	volume dell'aliquota in cui viene misurata la sostanza sotto esame	cm^3
K_d	coefficiente di distribuzione per l'adsorbimento	cm^3 g^{-1}
K_{oc}	coefficiente di adsorbimento normalizzato per il carbonio organico	cm^3 g^{-1}
K_{om}	coefficiente di distribuzione normalizzato per la sostanza organica	cm^3 g^{-1}
K_F^{ads}	coefficiente di adsorbimento secondo Freundlich	µg $^{1-1/n}$ $(cm^3)^{1/n}$ g^{-1}
1/n	esponente di Freundlich	
D_{t_i}	percentuale di desorbimento al tempo t_i	%
$D_{\Delta t_i}$	percentuale di desorbimento durante l'intervallo di tempo Δt_i	%
K_{des}	coefficiente apparente di desorbimento	cm^3 g^{-1}
K_F^{des}	coefficiente di desorbimento secondo Freundlich	µg $^{1-1/n}$ $(cm^3)^{1/n}$ g^{-1}
$m_{aq}^{des}(t_i)$	massa della sostanza sotto esame desorbita dal terreno al tempo t_i	µg

Simbolo	Definizione	Unità
$m_{aq}^{des}(\Delta t_i)$	massa della sostanza sotto esame desorbita dal terreno durante l'intervallo di tempo Δt_i	µg
$m_{m}^{des}(eq)$	massa della sostanza determinata analiticamente nella fase acquosa all'equilibrio di desorbimento	µg
$m_{aq}^{des}(eq)$	massa totale della sostanza sotto esame desorbita all'equilibrio di desorbimento	µg
$m_{s}^{des}(\Delta t_i)$	massa della sostanza che resta adsorbita nel terreno dopo l'intervallo di tempo Δt_i	µg
m_{aq}^{A}	massa della sostanza residua dall'equilibrio di adsorbimento per effetto di una sostituzione incompleta del volume	µg
$C_{s}^{des}(eq)$	contenuto della sostanza sotto esame che rimane adsorbito sul terreno all'equilibrio di desorbimento	µg g^{-1}
$C_{aq}^{des}(eq)$	concentrazione di massa della sostanza sotto esame presente nella fase acquosa all'equilibrio di desorbimento	µg cm^{-3}
V_T	volume totale della fase acquosa a contatto col terreno durante l'esperimento sulla cinetica di desorbimento effettuato col metodo in serie	cm^3
V_R	volume del surnatante eliminato dalla provetta dopo il raggiungimento di un equilibrio di adsorbimento e sostituito dallo stesso volume in una soluzione 0,01 M $CaCl_2$	cm^3
$v_a{}^D$	volume dell'aliquota prelevata a fini analitici dal tempo (i), durante l'esperimento sulla cinetica di desorbimento effettuato col metodo in serie	cm^3
V_r^i	volume della soluzione prelevata dalla provetta (i) per la misurazione della sostanza sotto esame, durante l'esperimento di cinetica di desorbimento (metodo in parallelo)	cm^3
V_r^E	volume della soluzione prelevata dal tubo per la misura della sostanza sotto esame all'equilibrio di desorbimento	cm^3
MB	bilancio di massa	%
m_E	massa totale della sostanza sotto esame estratta in due stadi dal terreno e dalle pareti del recipiente	µg
V_{rec}	volume del surnatante recuperato dopo che è stato raggiunto l'equilibrio di adsorbimento	cm^3
P_{ow}	coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua	
pKa	costante di dissociazione	
S_w	solubilità in acqua	g l^{-1}

1.4. PRINCIPIO DEL METODO

Volumi noti di soluzioni della sostanza sotto esame, non marcata o radiomarcata, a concentrazioni note in $CaCl_2$ 0,01 M, vengono aggiunti a campioni di terreno di peso secco noto, previamente equilibrati in $CaCl_2$ 0,01 M. La miscela viene agitata per un tempo adeguato. Le sospensioni di terreno vengono quindi separate per centrifugazione e facoltativa filtrazione, e si procede all'analisi della fase acquosa. La quantità di sostanza sotto esame adsorbita sul campione di terreno viene calcolata per differenza fra la quantità di sostanza sotto esame contenuta inizialmente nella soluzione e la quantità che rimane alla fine dell'esperimento (metodo indiretto).

Un altro metodo per determinare la quantità adsorbita della sostanza sotto esame è quello di analizzare direttamente il terreno (metodo diretto). Questo procedimento, che comporta un'estrazione per stadi successivi dei terreni mediante un appropriato solvente, è raccomandabile quando le differenze di concentrazione della soluzione della sostanza non possono essere determinate con precisione (casi possibili: adsorbimento della sostanza

sotto esame sulla superficie dei recipienti nei quali ha luogo l'esperimento; instabilità della sostanza entro la durata dell'esperimento; adsorbimento debole, che dà luogo soltanto a piccole variazioni di concentrazione nella soluzione; adsorbimento energico, che conduce a basse concentrazioni non determinabili con esattezza). Se si impiega una sostanza radiomarcata, l'estrazione del terreno può essere evitata analizzando la fase terreno con la tecnica della combustione e successiva conta delle scintillazioni in fase liquida. Quest'ultima tecnica, peraltro, manca di specificità e non permette di distinguere i prodotti progenitori da quelli della trasformazione, e perciò dovrebbe essere riservata ai casi in cui il prodotto chimico sotto esame rimane stabile per tutta la durata dello studio.

1.5. INFORMAZIONI SULLA SOSTANZA SOTTO ESAME

I reattivi chimici debbono essere di purezza analitica. Si raccomanda l'impiego di sostanze non marcate, a composizione nota e preferibilmente di purezza non inferiore al 95 %, oppure di sostanze radiomarcate a composizione e radiopurezza note. Nel caso dei radiomarcatori a semivita breve si terrà conto della degradazione apportando adeguate correzioni.

Prima di eseguire una prova per l'adsorbimento-desorbimento, è necessario disporre dei seguenti dati relativi alla sostanza sotto esame:

a) solubilità in acqua (A.6);

b) tensione di vapore (A.4) e/o costante della legge di Henry;

c) degradazione abiotica: idrolisi in funzione del pH (C.7);

d) coefficiente di ripartizione (A.8);

e) biodegrabilità rapida (C.4) o trasformazione aerobica ed anaerobica nel terreno;

f) pKa delle sostanze ionizzabili;

g) fotolisi diretta nell'acqua (cioè spettro di assorbimento UV-Vis nell'acqua, rendimento quantico) e fotodegradazione nel terreno.

1.6. APPLICABILITÀ

La prova può essere eseguita sulle sostanze chimiche per le quali si dispone di un metodo analitico sufficientemente preciso. La stabilità della sostanza sotto esame durante il tempo necessario per l'esecuzione della prova è un parametro importante, capace di influenzare l'attendibilità dei risultati, specialmente quando si applica il metodo indiretto. Pertanto, è necessario verificare detta stabilità attraverso uno studio preliminare; se nell'ordine di durata della prova si osserva una trasformazione, si raccomanda di eseguire lo studio principale analizzando tanto la fase terreno quanto la fase acquosa.

L'esecuzione di questa prova su sostanze a bassa solubilità in acqua ($S_w < 10^{-4}$ g l^{-1}) e su sostanze a carica elevata può dar luogo a difficoltà, dovute al fatto che la concentrazione nella fase acquosa non può essere misurata analiticamente con sufficiente precisione. In questi casi debbono essere introdotti passaggi intermedi. Il modo di affrontare questi problemi è descritto dove di rilevanza nel presente documento.

Sperimentando su sostanze volatili, si avrà cura di evitare le perdite durante lo studio.

1.7. DESCRIZIONE DEL METODO

1.7.1. **Apparecchiature e reattivi chimici**

Normale apparecchiatura di laboratorio, e in particolare:

a) provette o recipienti per eseguire l'esperimento. È importante che essi:

— siano adattabili direttamente alla centrifuga, in modo da minimizzare le perdite per manipolazione o travaso,

— siano costituiti da materiale inerte, tale cioè che l'adsorbimento della sostanza sotto esame sulla loro superficie sia minimo;

b) agitatore od apparecchio equivalente, capace di mantenere il terreno in sospensione durante l'agitazione;

c) centrifuga, di preferenza ad alta velocità (capace per esempio di produrre più di 3 000 g), a temperatura controllabile e che permetta di eliminare dalla soluzione acquosa le particelle di diametro superiore a 0,2 µm. Durante l'agitazione e la centrifugazione i contenitori dovranno essere mantenuti coperti, per evitare le perdita di liquido e quelle dovute alla volatilità; per rendere minimo l'adsorbimento sui coperchi, questi dovranno essere disattivati (ad esempio: coperchi a vite rivestiti di teflon);

d) facoltativi: apparecchio da filtrazione; filtri con porosità da 0,2 µm, sterili, per uso unico. Si avrà particolare cura di scegliere il materiale filtrante in modo da evitare che esso possa provocare perdite della sostanza sotto esame; per le sostanze scarsamente solubili non è opportuno impiegare materiale filtrante organico;

e) strumentazione analitica, adatta a misurare la concentrazione della sostanza sotto esame;

f) stufa da laboratorio, capace di mantenere una temperatura compresa fra 103 °C e 110 °C.

1.7.2. **Caratterizzazione e selezione dei terreni**

I terreni debbono essere caratterizzati attraverso tre parametri, dai quali si ritiene dipendere principalmente la loro capacità di adsorbimento: carbonio organico, contenuto in argilla e struttura del terreno, pH. Come già indicato (cfr. «Campo di applicazione»), va peraltro presa in considerazione ogni altra caratteristica chimico-fisica dei terreni che possa avere effetti sull'adsorbimento/desorbimento di una particolare sostanza.

I metodi impiegati per la caratterizzazione sono molto importanti e possono avere un influsso significativo sui risultati. Si raccomanda pertanto di misurare il pH del terreno in una soluzione in $CaCl_2$ 0,01 M (cioè nella soluzione usata per la prova di adsorbimento/desorbimento), secondo il corrispondente metodo ISO (ISO-10390-1). Si raccomanda inoltre di determinare le altre proprietà rilevanti del terreno attraverso metodi standard (esempio manuale ISO di analisi dei terreni «Hanbook of Soil Analysis»); in questo modo, l'analisi dei dati sul sorbimento potrà basarsi su parametri dei terreni standardizzati globalmente. I riferimenti bibliografici (50-52) forniscono alcune indicazioni sui metodi standard disponibili per l'analisi e la caratterizzazione dei terreni. Per la taratura dei metodi di prova dei terreni, si raccomanda l'impiego di terreni di riferimento.

La tabella 1 fornisce indicazioni per la scelta dei terreni in vista degli esperimenti di adsorbimento/desorbimento. I sette terreni prescelti coprono i tipi di terreni che si incontrano nelle zone geografiche temperate. Quando le sostanze sotto prova sono ionizzabili, i terreni scelti debbono coprire una vasta gamma di pH, in modo da potersi valutare l'adsorbimento della sostanza nelle sue forme ionizzata e non ionizzata. Indicazioni sul numero di terreni diversi da impiegare nelle varie fasi della prova sono fornite al punto 1.9 («Esecuzione dell'esperimento»).

Se si preferiscono altri tipi di terreno, questi debbono essere caratterizzati dagli stessi parametri, e le loro proprietà debbono variare analogamente a quelle indicate nella tabella 1, anche se non corrispondono esattamente ai criteri.

Tabella 1: **Guida per la selezione dei campioni di terreno per l'adsorbimento-desorbimento**

Tipo di terreno	Campo di pH (in $CaCl_2$ 0,01 M)	Contenuto in carbonio organico (%)	Contenuto in argilla (%)	Composizione del terreno (¹)
1	4,5-5,5	1,0-2,0	65-80	argilla
2	> 7,5	3,5-5,0	20-40	limo argilloso
3	5,5-7,0	1,5-3,0	15-25	limo sedimentario
4	4,0-5,5	3,0-4,0	15-30	limo
5	< 4,0-6,0 (²)	< 0,5-1,5 (²) (³)	< 10-15 (²)	sabbia limacciosa
6	> 7,0	< 0,5-1,0 (²) (³)	40-65	limo argilloso/argilla
7	< 4,5	> 10	< 10	sabbia/sabbia limacciosa

(¹) Secondo il sistema FAO e quello US (85).

(²) Le rispettive variabili debbono mostrare di preferenza valori rientranti nel campo indicato. Se tuttavia risultasse difficile trovare materiali appropriati, sono accettabili valori inferiori al minimo indicato.

(³) I terreni contenenti meno dello 0,3 % di carbonio organico possono perturbare la correlazione fra il contenuto organico e l'adsorbimento. Si raccomanda perciò l'impiego di terreni a contenuto di carbonio organico non inferiore allo 0,3 %.

1.7.3. **Raccolta e conservazione dei campioni di terreno**

1.7.3.1. *Raccolta*

Per il campionamento non si raccomandano tecniche o strumenti specifici; la tecnica di campionamento dipende dalle finalità dello studio (53) (54) (55) (56) (57) (58).

Va tenuto presente quanto segue:

a) è necessario disporre di informazioni particolareggiate sui precedenti della località dove ha luogo il prelievo, riguardanti il manto vegetale, i trattamenti con antiparassitari e/o fertilizzanti, gli ammendamenti biologici o la contaminazione accidentale, e le loro localizzazioni. Quanto alla descrizione del luogo di prelievo vanno seguite le raccomandazioni della norma ISO sul campionamento dei terreni (ISO 10381-6);

b) il luogo di campionamento deve essere definito secondo il metodo UTM (Proiezione universale trasversa di Mercatore/dato orizzontale europeo) od attraverso le sue coordinate geografiche; ciò permetterà di eseguire a futuri prelievi dello stesso terreno e contribuirà a definire il terreno a norma dei vari sistemi di classifica impiegati nei vari paesi. Si raccoglierà esclusivamente l'orizzonte A fino a una profondità massima di 20 cm. Con particolare riguardo al terreno n. 7, se del terreno fa parte un orizzonte O_h, questo deve essere incluso nel campionamento.

I campioni di terreno debbono essere trasportati entro contenitori, ed in condizioni di temperatura, tali da impedire che le proprietà iniziali del terreno risultino significativamente alterate.

1.7.3.2. *Conservazione*

È da preferirsi l'impiego di terreni prelevati di recente. Soltanto quando ciò non fosse possibile si potrano utilizzare terreni conservati a temperatura ambiente, al secco e all'asciutto. Per la conservazione non si raccomandano particolari limiti di tempo, ma i terreni conservati per più di tre anni saranno rianalizzati prima dell'impiego, per verificarne il contenuto in carbonio organico, il pH e il CESC.

1.7.3.3. *Manipolazione e preparazione dei campioni di terreno per la prova*

I terreni debbono essere essiccati all'aria a temperatura ambiente (di preferenza fra 20 e 25 °C). La disgregazione deve essere effettuata applicando la minima forza possibile, in modo da non alterare sensibilmente la struttura originale del terreno. I terreni saranno setacciati fino a granulometria ≤ 2 mm; seguendo le raccomandazioni della norma ISO sul campionamento dei terreni (ISO 10381-6). Si raccomanda un'accurata omogeneizzazione, in quanto essa giova alla riproducibilità dei risultati. Il contenuto di umidità di ciascun terreno viene determinato su tre aliquote, per riscaldamento a 105 °C fino a peso sensibilmente costante (12 ore circa). Per tutti i calcoli, la massa del terreno va riferita alla massa essiccata in stufa, cioè al peso del terreno corretto per il suo contenuto di umidità.

1.7.4. **Preparazione della sostanza sotto esame per l'applicazione al terreno**

La sostanza sotto esame viene sciolta in una soluzione 0,01 M di $CaCl_2$ in acqua distillata o deionizzata; la soluzione di $CaCl_2$,impiegata come fase acquosa solvente, serve a migliorare la centrifugabilità ed a rendere minimo lo scambio di cationi. La concentrazione della soluzione di riserva deve di preferenza superare di tre ordini di grandezza il limite di rivelazione del metodo analitico applicato: ciò salvaguarda l'esattezza delle misure effettuate secondo la metodologia qui descritta. La concentrazione della soluzione di riserva deve inoltre essere inferiore alla solubilità in acqua della sostanza sotto esame.

Di preferenza, la soluzione di riserva deve essere preparata estemporaneamente al momento dell'applicazione ai campioni di terreno ed essere mantenuta ben chiusa e al buio, alla temperatura di 4 °C. Il tempo di conservazione dipende dalla stabilità della sostanza sotto esame e dalla sua concentrazione nella soluzione.

Soltanto nel caso delle sostanze scarsamente solubili (S_w < 10^{-4} g l^{-1}) può essere necessario ricorrere a un agente di solubilizzazione. Quest'ultimo: a) deve essere miscibile con l'acqua (ad esempio metanolo, acetonitrile); b) la sua concentrazione non deve superare l'1 % del volume totale della soluzione di riserva ed essere inferiore a quella della soluzione della sostanza sotto esame che verrà a contatto col terreno (di preferenza meno dello 0,1 %); c) non deve avere carattere di tensioattivo o dar luogo a reazioni solvolitiche con la sostanza chimica sotto esame. L'impiego di un agente di solubilizzazione deve essere menzionato e giustificato nella relazione.

Un'altra possibilità per le sostanze scarsamente solubili consiste nell'aggiunta intenzionale della sostanza sotto esame al sistema di prova: la sostanza sotto esame viene disciolta in un solvente organico, un'aliquota del quale viene aggiunta al sistema terreno (soluzione 0,01 M di $CaCl_2$ in acqua distillata o deionizzata). Il contenuto del solvente organico nella fase acquosa deve essere mantenuto al più basso livello possibile, in modo da non superare lo 0,1 %. L'addizione intenzionale di una soluzione organica può compromettere la riproducibilità sotto l'aspetto del volume: essa introdurrebbe un ulteriore fattore di errore, in quanto le concentrazioni della sostanza sotto esame e del cosolvente non sarebbero le stesse in tutte le prove.

1.8. PREREQUISITI PER L'ESECUZIONE DELLA PROVA DI ADSORBIMENTO/DESORBIMENTO

1.8.1. **Il metodo analitico**

Fra i parametri chiave capaci di influenzare la precisione delle misure di sorbimento sono compresi la precisione dei metodi impiegati per analizzare la soluzione e la fase adsorbita, la stabilità e la purezza della sostanza da esaminare, il raggiungimento di un equilibrio di sorbimento, l'ordine di grandezza delle variazioni di concentrazione della soluzione, il rapporto terreno/soluzione e le variazioni di struttura del terreno durante i processi di equilibrazione (35) (59-62). Alcuni esempi, localizzati sulla precisione, sono riportati nell'appendice 2.

L'attendibilità del metodo analitico nell'intervallo di concentrazioni che è verosimile incontrare durante la prova deve essere controllata. Lo sperimentatore deve essere libero di mettere a punto un metodo appropriato sotto gli aspetti dell'esattezza, della precisione, della riproducibilità, dei limiti di rivelazione e del recupero. La tecnica sperimentale appresso descritta costituisce una guida per l'esecuzione della prova.

Un adeguato volume (ad esempio 100 cm^3) di $CaCl_2$ 0,01 M viene agitato per 4 ore insieme a un'adeguata massa (ad esempio 20 g) di terreno ad elevata capacità di adsorbimento, vale a dire ad elevato contenuto di carbonio organico e di argilla. Le masse e i volumi possono variare secondo le esigenze analitiche, ma un rapporto terreno/soluzione di 1 a 5 può rappresentare un punto di partenza adeguato. La miscela viene centrifugata, e la fase acquosa viene filtrata. A quest'ultima viene aggiunto un determinato volume della soluzione di riserva della sostanza sotto esame, in modo da ottenere una concentrazione nominale rientrante nel campo di concentrazioni che è verosimile incontrare durante la prova. Il volume non deve superare il 10 % del volume finale della fase acquosa, allo scopo di modificare il meno possibile la natura della soluzione di pre-equilibrazione. Si procede quindi all'analisi della soluzione.

Per tener conto delle sostanze artificiali impiegate nel metodo analitico e degli effetti matrice causati dal terreno va previsto un «bianco», consistente nel solo sistema terreno + soluzione di $CaCl_2$, senza aggiunta della sostanza sotto esame).

Per le misure di sorbimento si possono impiegare la cromatografia gas-liquido (GLC), la cromatografia in fase liquida ad alta pressione (HPLC), la spettrometria (ad esempio GC/spettrometria di massa, HPLC/spettrometria di massa) e la conta delle scintillazioni in fase liquida (per le sostanze radiomarcate). Indipendentemente dalla sua natura, un metodo analitico può ritenersi adeguato se il recupero è compreso fra il 90 % e il 110 % del valore nominale. Per consentire l'identificazione e la quantificazione dopo la ripartizione, i limiti di rivelazione del metodo analitico dovrebbero essere almeno due ordini di grandezza al di sotto della concentrazione nominale.

Le caratteristiche e i limiti di rivelazione del metodo analitico utilizzato per eseguire gli studi sull'adsorbimento sono importanti per definire le condizioni sperimentali e l'intera esecuzione dell'esame. Il presente metodo segue uno schema sperimentale generale e fornisce raccomandazioni e linee direttrici in vista di soluzioni alternative laddove la metodica analitica e le disponibilità di laboratorio imponessero limitazioni.

1.8.2. **Selezione dei rapporti ottimali terreno/soluzione**

Negli studi sui fenomeni di sorbimento, la scelta dei rapporti terreno/soluzione dipende dal coefficiente di distribuzione K_d e dal grado relativo di adsorbimento desiderato. La variazione di concentrazione della sostanza in soluzione determina la precisione statistica della misura, la quale dipende dalla forma dell'equazione di adsorbimento e, per quanto riguarda la rivelazione della concentrazione della sostanza chimica in soluzione, dalle limitazioni della metodologia analitica applicata. Pertanto, nella pratica generale, è utile adottare un numero limitato di rapporti fissi, nei quali la percentuale adsorbita sia superiore al 20 % e, meglio ancora, al 50 % (62); al tempo stesso si avrà cura che la concentrazione della sostanza sotto esame nella fase acquosa rimanga sempre abbastanza alta da poter essere misurata con precisione. Ciò ha particolare importanza quando le percentuali di adsorbimento sono elevate.

Un modo conveniente per scegliere i rapporti terreno/acqua più appropriati comincia da una valutazione di K_d attraverso studi preliminari o secondo tecniche di valutazione che abbiano dato buona prova (appendice 3). Il rapporto appropriato può quindi essere scelto in base a un grafico del rapporto terreno/soluzione in funzione di K_d per determinate percentuali fisse di adsorbimento (fig. 1). Tale grafico è basato sul presupposto che l'equazione di adsorbimento sia lineare ([1]). La relazione applicabile si ottiene rielaborando l'equazione 4 del K_d nella forma della 1:

$$\frac{V_0}{m_{soil}} = \left(\frac{m_0}{m_s^{ads}(eq)} - 1 \right) K_d \qquad (1)$$

([1]) $C_s^{ads}(eq) = K_d \cdot C_{aq}^{ads}(eq)$

ovvero, in forma logaritmica ed ammettendo che $R = m_{soil}/V_0$ and $A_{eq}\%/100 = \frac{m_s^{ads}(eq)}{m_0}$:

$$\log R = -\log K_d + \log\left[\frac{(A_{eq}\%/100)}{(1 - A_{eq}\%/100)}\right] \qquad (2)$$

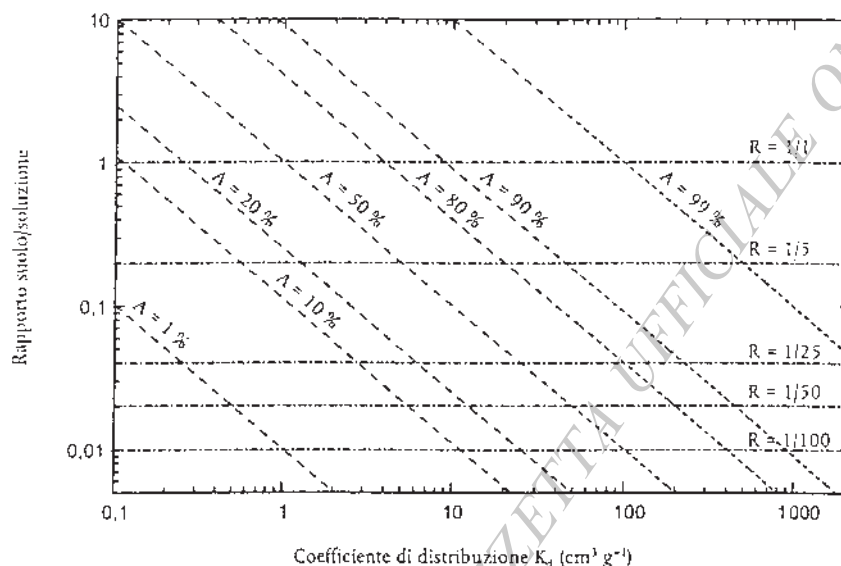



Fig. 1. Relazioni fra i valori di K_d e i vari rapporti terreno/soluzione, alle varie percentuali della sostanza sotto esame adsorbita

La figura 1 mostra i rapporti terreno/soluzione, espressi in funzione di K_d, per i vari livelli di adsorbimento. Ad esempio: per un rapporto terreno/soluzione di 1 a 5 e K_d = 20, l'adsorbimento dovrebbe essere dell'80 % circa. A parità di Kd, per ottenere un adsorbimento del 50 % andrebbe impiegato un rapporto di 1 a 25. Questa maniera di scegliere gli adeguati rapporti terreno/soluzione offre al ricercatore la flessibilità necessaria per rispondere alle esigenze sperimentali.

Le maggiori difficoltà s'incontrano quando la sostanza chimica viene adsorbita in misura molto elevata o molto bassa. Quando l'adsorbimento è basso, è raccomandabile adottare un rapporto terreno/soluzione di 1 a 1, anche se, per alcuni tipi di terreno ad elevato contenuto organico, può essere necessario ricorrere a rapporti più bassi, in modo da ottenere un impasto liquido. La metodologia analitica dovrà permettere di misurare piccole modifiche della concentrazione della soluzione; in caso contrario, le misure di adsorbimento saranno imprecise. D'altra parte, per valori molto elevati di K_d si può arrivare a rapporti terreno/soluzione di 1 a 100, per lasciare in soluzione una quantità significativa della sostanza chimica. Si avrà comunque cura di assicurare una buona miscelazione, e si lascerà al sistema un tempo adeguato per raggiungere l'equilibrio. Un'altra possibilità è quella di prevedere il valore di K_d applicando tecniche di valutazione fondate, ad esempio, sui valori di P_{ow} (appendice 3). Ciò potrebbe rivelarsi utile, specialmente nel caso delle sostanze chimiche scarsamente adsorbite/polari, con $P_{ow} < 20$, e di quelle lipofile/altamente sorbitive, con $P_{ow} > 10^4$.

1.9. ESECUZIONE DELL'ESPERIMENTO

1.9.1. **Condizioni sperimentali**

Tutta la sperimentazione deve essere effettuata a temperatura ambiente, possibilmente costante, compresa fra 20 °C e 25 °C.

Le condizioni di centrifugazione debbono permettere di eliminare dalla soluzione le particelle oltre 0,2 µm. Questo valore rappresenta le dimensioni limite fra le particelle solide e quelle colloidali. L'appendice 4 offre una guida per determinare le condizioni di centrifugazione.

Se l'apparecchiatura di centrifugazione disponibile non garantisce l'eliminazione delle particelle sopra gli 0,2 µm, la centrifugazione può essere associata alla filtrazione attraverso filtri da 0,2 µm. Per evitare perdite della sostanza sotto esame, questi debbono essere composti di un appropriato materiale inerte. Va in ogni caso assicurato che durante la filtrazione non si verifichino perdite della sostanza sotto esame.

I.9.2. Primo momento: studio preliminare

Le ragioni di uno studio preliminare sono già state indicate al capitolo «Campo di applicazione». Lo schema sperimentale suggerito qui appresso costituisce una guida per la sua esecuzione.

I.9.2.1. *Scelta dei rapporti ottimali terreno/soluzione*

Si ricorre a due tipi di terreno e a tre rapporti terreno/soluzione (sei esperimenti). Un tipo di terreno ha un elevato contenuto in carbonio organico e un basso contenuto in argilla, e l'altro ha un basso contenuto in carbonio organico e un elevato contenuto in argilla. Si suggeriscono i seguenti rapporti:

— 50 g di terreno e 50 cm^3 di soluzione acquosa della sostanza sotto esame (rapporto 1/1),

— 10 g di terreno e 50 cm^3 di soluzione acquosa della sostanza sotto esame (rapporto 1/5),

— 2 g di terreno e 50 cm^3 di soluzione acquosa della sostanza sotto esame (rapporto 1/25).

La quantità minima di terreno da impiegare dipende dalle disponibilità del laboratorio e dall'efficacia del metodo analitico applicato. Per ottenere risultati attendibili si raccomanda comunque di impiegare non meno di 1 g, e preferibilmente 2 g.

Per verificare se la sostanza sotto esame è stabile nella soluzione di $CaCl_2$ e se eventualmente rimane adsorbita sulle pareti dei recipienti, si preparerà un campione di riferimento non contenente terreno, ma soltanto la sostanza in questione e la soluzione di $CaCl_2$ 0,01 M: esso verrà sottoposto esattamente alle stesse operazioni dei sistemi esaminati.

Per ogni terreno si preparerà un «bianco» contenente la stessa quantità di terreno e un volume totale di 50 cm^3 di soluzione di $CaCl_2$ 0,01 M (senza la sostanza sotto esame), che verrà sottoposto alla stessa procedura sperimentale. Esso servirà da riferimento di base durante l'analisi, per rivelare se sono presenti sostanze capaci di interferire o se il terreno è contaminato.

Tutti gli esperimenti, compresi quelli sul campione di riferimento e sui «bianchi», verranno effettuati almeno in doppio. Il numero totale di campioni da preparare per lo studio va stabilito in funzione della metodologia da seguire.

I metodi per lo studio preliminare e per quello principale sono genericamente gli stessi: se del caso, gli eventuali discostamenti vanno menzionati.

I campioni di terreno essiccati all'aria vengono equilibrati mantenendoli sotto agitazione per 12 h (tutta la notte precedente l'esperimento) insieme a un volume minimo di 45 cm^3 di $CaCl_2$ 0,01 M. Si aggiunge poi un certo volume della soluzione di riserva della sostanza sotto esame, fino a un totale di 50 cm^3. Il volume di soluzione di riserva aggiunto: a) non deve eccedere il 10 % dei 50 cm^3 di volume della fase acquosa, per alterare il meno possibile la natura della soluzione di pre-equilibrazione; b) deve condurre di preferenza a una concentrazione iniziale della sostanza sotto esame a contatto col terreno (C_0) superiore di almeno due ordini di grandezza al limite di rivelazione del metodo analitico, per salvaguardare la capacità di eseguire misure esatte anche quando l'adsorbimento è forte (> 90 %) e determinare più tardi le isoterme di adsorbimento. Si raccomanda inoltre, se possibile, che la concentrazione iniziale (C_0) della sostanza sotto esame non superi la metà del suo limite di solubilità.

Il seguente esempio indica il modo di calcolare la concentrazione della soluzione di riserva (C_{st}). Si parte dall'idea che il limite di rivelazione sia di 0,01 $\mu g\ cm^{-3}$ e l'adsorbimento sia del 90 %: la concentrazione iniziale della sostanza sotto esame a contatto col suolo dovrebbe quindi essere preferibilmente uguale ad 1 $\mu g\ cm^{-3}$ (due ordini di grandezza sopra il limite di rivelazione). Ammettendo che si sia aggiunto il massimo volume raccomandato della soluzione di riserva, cioè da 5 a 45 cm^3 della soluzione di equilibrazione di $CaCl_2$ 0,01 M (= 10 % della soluzione di riserva rispetto a 50 cm^3 di volume totale della fase acquosa), la concentrazione della soluzione di riserva dovrebbe essere di 10 $\mu g\ cm^{-3}$, cioè superiore di tre ordini di grandezza al limite di rivelazione del metodo analitico.

Il pH della fase acquosa deve essere misurato prima e dopo il contatto col terreno, poiché esso ha una funzione importante nell'intero processo di adsorbimento, specialmente per le sostanze ionizzabili.

La miscela deve essere agitata finché sia raggiunto l'equilibrio di adsorbimento. Il tempo di equilibrio nei terreni è assai variabile, secondo la natura del prodotto chimico e del terreno; in generale è sufficiente un periodo di 24 h (77). Nello studio preliminare, i campioni possono essere prelevati sequenzialmente su un periodo di 48 h di miscelazione (ad esempio 4, 8, 24, 48 h). Comunque, i tempi di analisi debbono essere considerati con flessibilità, tenendo conto dei programmi di lavoro del laboratorio.

Per l'analisi della sostanza sotto esame nella soluzione acquosa è possibile scegliere fra: a) il metodo in parallelo; b) il metodo in serie. Si noti che, sebbene il metodo in parallelo sia più tedioso sul piano sperimentale, il trattamento matematico dei risultati ne risulta semplificato (appendice 5). La scelta della metodologia da seguire spetta comunque allo sperimentatore, il quale terrà conto delle disponibilità materiali e delle risorse del laboratorio.

a) Metodo in parallelo: si preparano dei campioni con lo stesso rapporto terreno/soluzione, nel numero necessario per coprire gli intervalli di tempo ai quali si desidera studiare la cinetica di adsorbimento. Dopo centrifugazione e facoltativa filtrazione, la fase acquosa della prima provetta viene recuperata nel modo più completo possibile; si procede quindi alle misure dopo tempi adeguati (ad esempio dopo 4 h per la prima provetta, dopo 8 h per la seconda, dopo 24 h per la terza, ecc.).

b) Metodo in serie: per ciascun rapporto terreno/soluzione si prepara soltanto un campione in doppio. A determinati intervalli di tempo, la miscela viene centrifugata per separare le fasi. In una piccola aliquota della fase acquosa si ricerca immediatamente la sostanza sotto esame; dopo di che, l'esperimento prosegue sulla miscela originale. Se la centrifugazione è stata seguita dalla filtrazione, il laboratorio deve avere la possibilità di eseguire la filtrazione di piccole aliquote acquose. Per non modificare in modo significativo il rapporto terreno/soluzione e far diminuire la massa del soluto disponibile per l'adsorbimento durante la prova, si raccomanda che il volume totale delle aliquote prelevate non superi l'1 % del volume totale della soluzione.

Per ciascun tempo t_i si calcola la percentuale di adsorbimento A_{t_i}, sulla base della concentrazione nominale iniziale e della concentrazione misurata ai momenti t_i del prelievo, previa correzione per il bianco. Per valutare se la piattaforma di equilibrio è stata raggiunta, si riportano graficamente i valori di A_{t_i} in funzione del tempo (cfr. appendice 5, fig. 1) ([1]). Si calcola inoltre il valore di K_d all'equilibrio. Sulla base del valore di K_d ed utilizzando la fig.1 si scelgono gli appropriati rapporti terreno/soluzione, in modo che l'adsorbimento percentuale risulti superiore al 20 % e, di preferenza, al 50 % (61). Tutte le equazioni applicabili e i principi per il tracciamento del grafico sono indicati al capitolo sulla presentazione dei dati e la relazione, nonché nell'appendice 5.

1.9.2.2. *Determinazione del tempo di equilibrazione all'adsorbimento e della quantità di sostanza sotto esame adsorbita all'equilibrio*

Come già detto, i grafici di A_{t_i} o di C_{aq}^{ads} in funzione del tempo permettono di stabilire se l'equilibrio all'adsorbimento è stato raggiunto e di valutare la quantità di sostanza sotto esame adsorbita all'equilibrio. Le figure 1 e 2 nell'appendice 5 mostrano alcuni esempi di tali grafici. Il tempo di equilibrio è quello necessario perché il sistema raggiunga una piattaforma.

Se con un dato terreno non si raggiunge una piattaforma ma si ha un incremento continuo, la causa andrebbe cercata in certi fattori di complicanza, quali la biodegradazione o la diffusione lenta. La biodegradazione può essere evidenziata ripetendo l'esperimento su un campione di terreno sterilizzato. Se nemmeno in questo modo si raggiunge una piattaforma, lo sperimentatore dovrebbe esaminare l'eventualità che nei suoi specifici studi possano essere coinvolti altri fenomeni, e modificare adeguatamente le condizioni sperimentali (temperatura, tempi di agitazione, rapporti terreno/soluzione). Inoltre, spetta a lui decidere se proseguire il lavoro malgrado l'eventuale impossibilità di raggiungere un equilibrio.

1.9.2.3. *Adsorbimento alla superficie dei recipienti e stabilità della sostanza sotto esame*

Alcuni dati sulla stabilità della sostanza sotto esame e sul suo adsorbimento alla superficie dei recipienti possono essere ricavati analizzando i campioni di riferimento. Se si osserva una deplezione superiore all'errore standard implicito nel metodo analitico, si potrebbe pensare a una degradazione abiotica e/o ad un adsorbimento alla superficie del recipiente. Una distinzione fra questi due fenomeni può essere fatta lavando a fondo le pareti del recipiente con un volume noto di un opportuno solvente ed analizzando il liquido di lavaggio per ricercarvi la sostanza sotto esame. Se non si osserva alcun adsorbimento alla superficie dei recipienti, la deplezione evidenzia l'instabilità abiotica della sostanza sotto esame. Se si constata un adsorbimento, è necessario utilizzare recipienti in altro materiale. In ogni modo, i dati sull'adsorbimento così ottenuti non possono essere estrapolati direttamente all'esperimento terreno/soluzione, poiché la presenza del terreno influisce sull'adsorbimento.

Ulteriori informazioni sulla stabilità della sostanza sotto esame possono essere ricavate da un bilancio della massa progenitrice nel tempo. In altre parole, bisogna analizzare la fase acquosa, gli estratti del terreno e le pareti dei recipienti per ricercarvi la sostanza sotto esame. La differenza fra la massa della sostanza sotto esame aggiunta e la somma delle masse della sostanza sotto esame nella fase acquosa, negli estratti di terreno e nelle pareti dei recipienti corrisponde alla massa degradata e/o volatilizzata e/o non estratta. Per un corretto bilancio di massa, l'equilibrio di adsorbimento dovrebbe essere stato raggiunto durante l'esperimento.

Il bilancio di massa dev'essere eseguito tanto sui terreni quanto per un rapporto terreno/soluzione per ogni terreno che all'equilibrio dia luogo a una deplezione superiore al 20 % e preferibilmente al 50 %. Quando

[1] Per valutare se la piattaforma di equilibrio è stata raggiunta si potrebbero impiegare anche i grafici della concentrazione della sostanza sotto esame nella fase acquosa (C_{aq}^{ads}) in funzione del tempo (cfr. appendice 5, fig. 2).

l'esperimento per la ricerca dei rapporti viene completato con l'analisi dell'ultimo campione della fase acquosa dopo 48 h. le fasi debbono essere separate per centrifugazione e facoltativa filtrazione. La fase acquosa dev'essere recuperata nella maggior quantità possibile, aggiungendo poi al terreno un solvente di estrazione adatto (coefficiente di estrazione non inferiore al 95 %) per estrarne la sostanza sotto esame. Si raccomanda di eseguire non meno di due estrazioni successive. Si determina poi la quantità di sostanza sotto esame negli estratti del terreno e dei recipienti e si calcola il bilancio di massa (equazione 10, «Dati e relazione»). Se essa è inferiore al 90 %, la sostanza sotto esame viene considerata instabile nella scala di tempo dell'esperimento. Gli studi vanno comunque proseguiti, tenendo conto dell'instabilità della sostanza sotto esame: in questo caso si raccomanda di esaminare ambedue le fasi nello studio principale.

1.9.3. **Secondo momento — Cinetica di adsorbimento per una data concentrazione della sostanza sotto esame**

Si impiegano cinque terreni, scelti dalla tabella 1. Può convenire includere fra di essi qualcuno di quelli impiegati nello studio preliminare (al limite, tutti). In questo caso, le operazioni del secondo momento non vanno ripetute sui i terreni impiegati nello studio preliminare.

Il tempo di equilibrio, il rapporto terreno/soluzione, il peso di campione di terreno, il volume della fase acquosa a contatto col terreno e la concentrazione della sostanza sotto esame nella soluzione debbono essere scelti sulla base dei risultati degli studi preliminari. Di preferenza, l'analisi deve essere eseguita dopo circa 2, 4, 6, 8 e possibilmente anche 10 e 24, ore di contatto; il tempo di agitazione può essere portato fino a un massimo di 48 h nel caso che una sostanza chimica richieda tempi di equilibrio più lunghi rispetto ai risultati della ricerca del campo di rapporti. In ogni modo, i tempi di analisi debbono essere considerati con flessibilità.

Ogni esperimento (un terreno ed una soluzione) deve essere fatto almeno in doppio, per poter valutare la varianza dei risultati. Per ogni esperimento va previsto un bianco, consistente nel terreno e nella soluzione di $CaCl_2$ 0,01M, senza aggiunta della sostanza sotto esame, di peso e volume rispettivamente identici a quelli dell'esperimento. A titolo di salvaguardia contro gli imprevisti, si sottoporrà alla stessa procedura sperimentale un campione di controllo contenente soltanto la sostanza sotto esame nella soluzione di $CaCl_2$ 0,01 M (senza aggiunta di terreno).

L'adsorbimento percentuale va calcolato per ogni attimo A_{t_i} e/o intervallo di tempo $A_{\Delta t_i}$ (secondo necessità), e riportato in funzione del tempo. Vanno altresì calcolati il coefficiente di distribuzione K_d all'equilibrio e il coefficiente di adsorbimento normalizzato per il carbonio organico K_{oc} (per i composti chimici organici non polari).

Risultati degli esperimenti sulla cinetica di adsorbimento

Il valore lineare K_d è generalmente abbastanza preciso da poter descrivere il comportamento relativo al sorbimento nei terreni (35) (78) e rappresenta un'espressione della mobilità intrinseca dei prodotti chimici nel terreno. Ad esempio: sul piano generale, i prodotti chimici con $K_d \leq 1$ cm^3 g^{-1} sono considerati qualitativamente mobili. McCall et al. hanno inoltre messo a punto uno schema di classifica della mobilità basato sul valore di K_{oc} (16). Esistono infine schemi di classifica in funzione del dilavamento, basati su una relazione fra K_{oc} e DT-50 (¹) (32) (79).

Da studi sull'analisi degli errori (61) risulta altresì che, partendo da una diminuzione della concentrazione della fase acquosa, non è possibile valutare con precisione i valori di K_d inferiori a 0,3 cm^3 g^{-1}, neppure quando si applica il rapporto terreno/soluzione più favorevole dal punto di vista della precisione, cioè quello di 1:1. In questo caso si raccomanda di analizzare ambedue le fasi (terreno e soluzione).

Quanto alle osservazioni di cui sopra, si raccomanda di proseguire gli studi del comportamento all'adsorbimento di un prodotto chimico nel terreno e della sua mobilità potenziale, determinando le isoterme di adsorbimento secondo Freundlich, per tutti i sistemi per i quali il valore di K_d può essere determinato con esattezza, applicando il protocollo sperimentale descritto nel presente metodo. Una determinazione accurata è possibile se il valore ottenuto moltiplicando K_d per il rapporto terreno/soluzione è superiore a 0,3, quando le misure si basano sulla diminuzione di concentrazione nella fase acquosa (metodo indiretto), oppure a 0,1, quando vengono analizzate ambedue le fasi (metodo diretto) (61).

1.9.4. **Terzo momento — Isoterme di adsorbimento e cinetica di desorbimento/isoterme di desorbimento**

1.9.4.1. *Isoterme di adsorbimento*

Si impiegano cinque concentrazioni della sostanza sotto esame, tali da coprire preferibilmente due ordini di grandezza; per la scelta di queste concentrazioni vanno prese in conto la solubilità in acqua e le concentrazioni all'equilibrio acquoso che ne risultano. Lo stesso rapporto terreno/soluzione per ogni terreno deve essere mantenuto per tutta la durata dello studio. La prova di adsorbimento viene eseguita come sopra descritto, con la sola differenza che la fase acquosa viene analizzata una sola volta, al momento necessario per raggiungere l'equilibrio, come determinato al secondo momento. Si determinano le concentrazioni all'equilibrio nella solu-

(¹) DT-50: tempo di degradazione per il 50 % della sostanza sotto esame.

zione e si calcola la quantità adsorbita partendo dalla deplezione della sostanza sotto esame nella soluzione, oppure col metodo diretto. La massa adsorbita, riferita all'unità di massa di terreno, viene poi riportata graficamente, in funzione della concentrazione all'equilibrio della sostanza sotto esame (cfr. «Dati e relazione»).

Risultati della sperimentazione per le isoterme di adsorbimento

Fra i modelli matematici per l'adsorbimento proposti fino ad oggi, le isoterme di Freundlich sono quelle più frequentemente utilizzate per descrivere i procedimenti di adsorbimento. Dati più particolareggiati sull'interpretazione e l'importanza dei modelli di adsorbimento sono reperibili in letteratura (41) (45) (80) (81) (82).

NB: va tenuto presente che, per varie sostanze, un confronto fra i valori di K_F (coefficienti di adsorbimento secondo Freundlich) è possibile soltanto se tali valori sono espressi nelle stesse unità (83).

1.9.4.2. *Cinetica di desorbimento*

Questo esperimento ha lo scopo di stabilire se una sostanza chimica viene adsorbita reversibilmente o irreversibilmente dal terreno. Questo dato è importante, poiché i processi di desorbimento hanno anch'essi una funzione rilevante nel comportamento di un composto chimico nelle condizioni effettive sul terreno. Inoltre, i dati di desorbimento contribuiscono utilmente alla modellizzazione computerizzata del dilavamento ed alla simulazione della scomparsa della sostanza dilavata. Se si vuole studiare il desorbimento, si raccomanda di eseguire lo studio appresso descritto su ciascun sistema per il quale è stato possibile determinare con accuratezza il valore di K_d nel precedente studio sulla cinetica di adsorbimento.

Analogamente alla cinetica di adsorbimento, per studiare la cinetica di desorbimento esistono due possibilità: a) il metodo in parallelo; b) il metodo in serie. La scelta della metodologia da seguire è lasciata allo sperimentatore, che dovrà considerare le disponibilità strumentali e le risorse del laboratorio.

a) Metodo in parallelo: per ciascun terreno scelto per lo studio sul desorbimento si preparano dei campioni con lo stesso rapporto terreno/soluzione, nel numero necessario per coprire gli intervalli di tempo ai quali si desidera studiare la cinetica di desorbimento. Di preferenza, vanno impiegati gli stessi intervalli di tempo utilizzati per la cinetica di adsorbimento; tuttavia, il tempo totale può essere esteso secondo necessità, in modo che il sistema possa raggiungere l'equilibrio di desorbimento. Per ogni esperimento (un terreno, una soluzione) si esegue un bianco. Essa consiste nel terreno e nella soluzione 0,01 M di $CaCl_2$, senza la sostanza sotto esame, nonché di un peso e un volume rispettivamente identici a quelli dell'esperimento. Quale termine di riferimento s'impiega la sostanza sotto esame nella soluzione 0,01 M di $CaCl_2$ (senza terreno), che viene sottoposta alla stessa procedura sperimentale. Tutte le miscele del terreno con la soluzione vengono agitate fino a raggiungimento dell'equilibrio di adsorbimento (come in precedenza al secondo momento). Le due fasi vengono quindi separate per centrifugazione, e la fase acquosa viene allontanata nella maggior misura possibile. Il volume della soluzione allontanata viene sostituito da un volume uguale di 0,01 M $CaCl_2$, senza la sostanza sotto esame, e le nuove miscele vengono nuovamente agitate. La fase acquosa della prima provetta viene recuperata nel modo più completo possibile e viene misurata, ad esempio, dopo 2 h, quella della seconda provetta dopo 4 h, quella della terza dopo 6 h, ecc. finché sia raggiunto l'equilibrio di desorbimento.

b) Metodo in serie: dopo l'esperimento sulla cinetica di adsorbimento, la miscela viene centrifugata e la fase acquosa viene eliminata nella maggior misura possibile. Il volume di soluzione eliminato viene sostituito da un uguale volume di $CaCl_2$ 0,01 M, senza la sostanza sotto esame. La nuova miscela viene agitata fino a raggiungere l'equilibrio di desorbimento. Durante questo periodo di tempo, ad intervalli di tempo definiti, la miscela viene centrifugata per separare le fasi. La sostanza sotto esame viene ricercata immediatamente in una piccola aliquota della fase acquosa; l'esperimento prosegue quindi con la miscela originale. Il volume delle singole aliquote deve essere inferiore all'1 % del volume totale. Si aggiunge alla miscela la stessa quantità di soluzione fresca di $CaCl_2$ 0,01 M, in modo da mantenere il rapporto terreno/soluzione, e si prosegue l'agitazione fino al successivo intervallo di tempo.

Il desorbimento percentuale viene calcolato ad ogni momento (D_{t_i}) e/o intervallo tempo ($D_{\Delta ti}$), secondo le esigenze dello studio, e riportato graficamente in funzione del tempo. Si calcola anche il coefficiente di desorbimento K_{des} all'equilibrio. Tutte le equazioni applicabili sono riportate al capitolo «Presentazione dei dati e relazione», nonché nell'appendice 5.

Risultati dell'esperimento sulla cinetica di desorbimento

I grafici comuni del desorbimento percentuale D_{t_i} e dell'adsorbimento percentuale A_{t_i} in funzione del tempo permettono di valutare la reversibilità dei processi di adsorbimento. Se l'equilibrio di desorbimento viene raggiunto entro un tempo che può essere anche doppio del tempo ottenuto per l'equilibrio di adsorbimento, e il desorbimento totale risulta superiore al 75 % della quantità adsorbita, l'adsorbimento è considerato reversibile.

1.9.4.3. *Isoterme di desorbimento*

Le isoterme di desorbimento secondo Freundlich sono determinate sui terreni impiegati nell'esperimento sulle isoterme di adsorbimento. La prova di desorbimento viene eseguita come descritto al capitolo «Cinetica di desorbimento» con la sola differenza che la fase acquosa viene analizzata soltanto una volta, all'equilibrio di desorbimento. Si procede poi al calcolo della quantità di sostanza sotto esame desorbita. La quantità di sostanza sotto esame che resta adsorbita sul terreno all'equilibrio di desorbimento viene riportata graficamente in funzione delle concentrazioni di equilibrio della sostanza sotto esame in soluzione (cfr. «Presentazione dei dati e relazione» ed appendice 5).

2. PRESENTAZIONE DEI DATI E RELAZIONE

I dati analitici vanno presentati in forma tabulare (cfr. appendice 6). Vanno indicate le misure singole e le medie calcolate. Debbono essere fornite le rappresentazioni grafiche delle isoterme di adsorbimento. I calcoli vanno eseguiti come appresso indicato.

Ai fini della prova, il peso di 1 cm^3 di soluzione acquosa è considerato uguale a 1g. Il rapporto terreno/soluzione può essere espresso in unità peso/peso o peso/volume con la stessa cifra.

2.1. ADSORBIMENTO

L'adsorbimento (A_{t_i}) si definisce come percentuale della sostanza sotto esame adsorbita dal terreno, riferita alla quantità presente all'inizio della prova, nelle condizioni sperimentali. Se la sostanza sotto prova è stabile e non viene adsorbita significativamente sulle pareti del recipiente, A_{t_i} può essere calcolato a ciascun momento t_i, con l'equazione:

$$A_{t_i} = \frac{m_s^{ads}(t_i) \cdot 100}{m_0} (\%) \qquad (3)$$

dove:

A_{t_i} = percentuale di adsorbimento al momento t_i (%);

$m_s^{ads}(t_i)$ = massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno al momento t_i (µg);

m_0 = massa della sostanza sotto esame nella provetta, all'inizio della prova (µg).

Informazioni particolareggiate sul modo di calcolare la percentuale di adsorbimento A_{t_i} per i metodi in serie e in parallelo sono fornite nell'appendice 5.

Il coefficiente di distribuzione K_d è il rapporto fra il contenuto della sostanza nella fase terreno e la concentrazione di massa della sostanza della soluzione acquosa, nelle condizioni sperimentali, al momento in cui viene raggiunto l'equilibrio di adsorbimento.

$$K_d = \frac{C_s^{ads}(eq)}{C_{aq}^{ads}(eq)} = \frac{m_s^{ads}(eq)}{m_{aq}^{ads}(eq)} \frac{V_0}{m_{soil}} (cm^3\ g^{-1}) \qquad (4)$$

dove:

$C_s^{ads}(eq)$ = contenuto della sostanza adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento (µg g^{-1});

$C_{aq}^{ads}(eq)$ = concentrazione di massa della sostanza nella fase acquosa all'equilibrio di adsorbimento (µg cm^{-3}). Questa concentrazione viene determinata analiticamente tenendo conto dei valori indicati dai bianchi;

$m_s^{ads}(eq)$ = massa della sostanza adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento (µg);

$m_{aq}^{ads}(eq)$ = massa della sostanza in soluzione all'equilibrio di adsorbimento (µg);

m_{soil} = quantità della fase terreno, espressa come massa secca di terreno (g);

V_0 = volume iniziale della fase acquosa a contatto col terreno (cm^3).

La relazione fra A_{eq} e K_d è data dall'espressione:

$$K_d = \frac{A_{eq}}{100 - A_{eq}} \cdot \frac{V_0}{m_{soil}} (cm^3\ g^{-1}) \qquad (5)$$

dove:

A_{eq} = percentuale di adsorbimento all'equilibrio di adsorbimento, %.

Il coefficiente normalizzato di adsorbimento del carbonio organico K_{oc} collega il coefficiente di distribuzione K_d al contenuto di carbonio organico del campione di terreno:

$$K_{oc} = K_d \cdot \frac{100}{\%oc} (cm^3\ g^{-1}) \qquad (6)$$

dove:

% oc = percentuale di carbonio organico nel campione di terreno ($g\ g^{-1}$).

Il coefficiente K_{oc} rappresenta un valore singolo che caratterizza la ripartizione, principalmente delle sostanze chimiche organiche non polari, fra il carbonio organico contenuto nel terreno o nel sedimento e l'acqua. L'adsorbimento di queste sostanze chimiche è in relazione col contenuto organico del solido sorbente (7); quindi, i valori di K_{oc} dipendono dalle specifiche caratteristiche delle frazioni umiche che differiscono considerevolmente per la loro capacità di sorbimento a causa delle differenze di genesi, di provenienza ecc.

2.1.1. Isoterme di adsorbimento

L'equazione delle isoterme di adsorbimento secondo Freundlich collega la quantità della sostanza sotto esame adsorbita con la concentrazione della sostanza sotto esame in soluzione all'equilibrio (equazione 8).

I dati sono trattati come descritto alla voce «Adsorbimento», e per ciascuna provetta si calcola il contenuto della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno dopo la prova di adsorbimento ($C_s^{ads}(eq)$, altrove indicato come x/m). Si parte dall'idea che l'equilibrio sia stato raggiunto e che $C_s^{ads}(eq)$ rappresenti il valore all'equilibrio:

$$C_s^{ads}(eq) = \frac{m_s^{ads}(eq)}{m_{soil}} = \frac{[C_0 - C_{aq}^{ads}(eq)] \cdot V_0}{m_{soil}} (\mu g\ g^{-1}) \qquad (7)$$

L'equazione di adsorbimento secondo Freundlich è data dall'espressione:

$$C_s^{ads}(eq) = K_F^{ads} \cdot C_{aq}^{ads}(eq)^{1/n}\ (\mu g\ g^{-1}) \qquad (8)$$

oppure, in forma lineare, dalla:

$$\log C_s^{ads}(eq) = \log K_F^{ads} + 1/n \cdot \log C_{aq}^{ads}(eq) \qquad (9)$$

dove:

K_F^{ads} = coefficiente di adsorbimento secondo Freundlich. Le sue dimensioni sono $cm^3\ g^{-1}$ soltanto se 1/n = 1; in tutti gli altri casi, nelle dimensioni di K_F^{ads} ($\mu g^{1-1/n} (cm^3)^{1/n}\ g^{-1}$) è introdotto il coefficiente angolare 1/n;

n = costante di regressione; 1/n è generalmente compreso fra 0,7 e 1,0. Ciò sta a indicare che spesso i dati relativi al sorbimento si discostano leggermente dalla linearità.

Si tracciano i grafici delle equazioni (8) e (9), e si calcolano i valori di K_F^{ads} e di 1/n attraverso l'analisi di regressione applicando la (9). Si calcola inoltre il coefficiente di correlazione r^2 dell'equazione logaritmica. Un esempio dei due grafici è presentato nella figura 2.

C_{ASoil} — C_{AW} ; $\log C_{ASoil}$ — $\log C_{AW}$

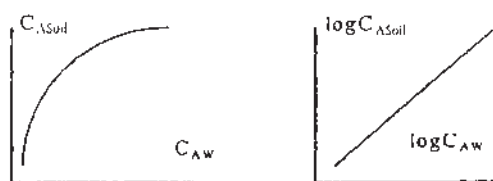



Fig. 2. Grafici di adsorbimento secondo Freundlich, normali e linearizzati

2.1.2. **Bilancio di massa**

Come bilancio di massa (MB) si definisce la percentuale di sostanza che può essere recuperata analiticamente dopo una prova di adsorbimento, espressa in funzione della quantità nominale di sostanza all'inizio della prova.

Il trattamento dei dati sarà diverso se il solvente è completamente miscibile con l'acqua. Nel caso del solvente miscibile con l'acqua, per determinare la quantità di sostanza recuperata per estrazione del solvente si potranno trattare i dati al modo descritto sotto la voce «Desorbimento». Se il solvente è meno miscibile con acqua, si dovrà procedere alla determinazione della quantità recuperata.

Il bilancio di massa MB per l'adsorbimento viene calcolato come appresso indicato: si ammette che il termine (m_E) corrisponda alla somma delle masse dei prodotti chimici sotto prova estratte dal terreno o dalla superficie del recipiente con un solvente organico:

$$MB = \frac{\left(V_{rec} \cdot C_{aq}^{ads}(eq) + m_E\right) \cdot 100}{V_0 \cdot C_0} \ (\%) \quad (10)$$

dove:

MB = bilancio di massa (%)

m_E = massa totale della sostanza sotto prova, estratta dal terreno e dalle pareti del recipiente in due stadi (μg)

C_0 = concentrazione iniziale di massa della soluzione sotto prova a contatto col terreno (μg/cm³)

V_{rec} = volume del surnatante recuperato dopo l'equilibrio di adsorbimento (cm^{-3}).

2.2. DESORBIMENTO

Il desorbimento (D) si definisce come percentuale della sostanza sotto esame che viene desorbita, riferita alla quantità di sostanza precedentemente adsorbita, nelle condizioni sperimentali:

$$D_{t_i} = \frac{m_{aq}^{des}(t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100 \ (\%) \quad (11)$$

dove:

D_{t_i} = percentuale di desorbimento al momento t_i (%)

$m_{aq}^{des}(t_i)$ = massa della sostanza sotto esame desorbita dal terreno al momento t_i (μg)

$m_s^{des}(eq)$ = massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento (μg).

Informazioni particolareggiate sul modo di calcolare la percentuale di desorbimento D_{t_i} per i metodi in parallelo e in serie figurano nell'appendice 5.

Il coefficiente apparente di desorbimento (K_{des}), nelle condizioni sperimentali, è il rapporto fra il contenuto della sostanza che rimane nella fase terreno e la concentrazione di massa della sostanza desorbita nella soluzione acquosa, al momento in cui l'equilibrio di desorbimento è raggiunto:

$$K_{des} = \frac{m_s^{ads}(eq) - m_{aq}^{des}(eq)}{m_{aq}^{des}(eq)} \cdot \frac{V_T}{m_{soil}} \ (cm^3 \ g^{-1}) \quad (12)$$

dove:

K_{des} = coefficiente di desorbimento ($cm^3 \ g^{-1}$)

$m_{aq}^{des}(eq)$ = massa totale della sostanza sotto esame desorbita dal terreno all'equilibrio di desorbimento (μg)

V_T = volume totale della fase acquosa a contatto col terreno durante la prova di cinetica del desorbimento (cm³).

Una guida per calcolare il $m_{aq}^{des}(eq)$ figura nell'appendice 5 sotto l'intestazione «Desorbimento».

Osservazioni:

Se la precedente prova di adsorbimento era stata eseguita col metodo in parallelo, il volume V_T nell'equazione 12 viene considerato uguale a V_0.

2.2.1. **Isoterme di desorbimento**

L'equazione delle isoterme di desorbimento secondo Freundlich collega il contenuto della sostanza sotto esame che rimane adsorbita al terreno alla concentrazione della sostanza sotto esame nella soluzione, all'equilibrio di desorbimento (equazione 16).

Per ogni provetta, il contenuto della sostanza che rimane adsorbita al terreno all'equilibrio di desorbimento viene calcolata come segue:

$$C_s^{des}(eq) = \frac{m_s^{ads}(eq) - m_{aq}^{des}(eq)}{m_{soil}} (\mu g\ g^{-1}) \quad (13)$$

$m_{aq}^{des}(eq)$ si definisce come:

$$m_{aq}^{des}(eq) = m_m^{des}(eq) \cdot \frac{V_0}{V_r^F} - m_{aq}^A (\mu g) \quad (14)$$

dove:

$C_s^{des}(eq)$ = contenuto della sostanza sotto esame che rimane adsorbito sul terreno all'equilibrio di desorbimento ($\mu g\ g^{-1}$)

$m_m^{des}(eq)$ = massa di sostanza determinata analiticamente nella fase acquosa all'equilibrio di desorbimento (µg)

m_{aq}^A = massa della sostanza sotto esame residuata dall'equilibrio di adsorbimento a causa dell'incompleta sostituzione del volume (µg)

$m_{aq}^{des}(eq)$ = massa della sostanza della soluzione all'equilibrio di adsorbimento (µg)

$$m_{aq}^A = m_{aq}^{ads}(eq) \cdot \left(\frac{V_0 - V_R}{V_0}\right) \quad (15)$$

V_r^F = volume della soluzione prelevata dalla provetta per la misura della sostanza sotto esame, all'equilibrio di desorbimento (cm^3)

V_R = volume del surnatante allontanato dalla provetta dopo il raggiungimento dell'equilibrio all'adsorbimento e sostituito dallo stesso volume di soluzione 0,01 M $CaCl_2$ (cm^3).

L'equazione di desorbimento secondo Freundlich è data dalla (16):

$$C_s^{des}(eq) = K_F^{des} \cdot C_{aq}^{des}(eq)^{1/n} (\mu g\ g^{-1}) \quad (16)$$

oppure, in forma lineare:

$$\log C_s^{des}(eq) = \log K_F^{des} + 1/n \cdot \log C_{aq}^{des}(eq) \quad (17)$$

dove:

K_F^{des} = coefficiente di desorbimento secondo Freundlich

n = costante di regressione

$C_{aq}^{des}(eq)$ = concentrazione di massa della sostanza nella fase acquosa all'equilibrio di desorbimento ($\mu g\ cm^{-3}$).

Le equazioni (16) e (17) possono essere rappresentate graficamente, e i valori di K_F^{des} e $1/n$ vengono calcolati per analisi di regressione con l'equazione 17.

Osservazioni:

Se l'esponente $1/n$ di adsorbimento o desorbimento secondo Freundlich è uguale a 1, le costanti di legame di adsorbimento o desorbimento secondo Freundlich (K_F^{ads} e K_F^{des}) saranno rispettivamente uguali alle costanti di equilibrio all'adsorbimento o al desorbimento (K_d e K_{des}), e il grafico di C_s in funzione di C_{aq} sarà lineare. Se gli esponenti sono diversi da 1, i grafici di C_s in funzione di C_{aq} non saranno lineari, e le costanti di adsorbimento e desorbimento varieranno con le isoterme.

2.2.2. **Relazione**

La relazione deve comprendere i seguenti dati:

- Identificazione completa dei campioni di terreno utilizzati, comprendenti:
  - coordinate geografiche della località (latitudine, longitudine),
  - data di prelievo del campione,
  - schema d'impiego (esempio: terreno agrario, foresta, ecc.),
  - profondità del prelievo,
  - contenuto in sabbia/torba/argilla,
  - valore del pH (come $CaCl_2$ 0,01 M),
  - contenuto in carbonio organico,
  - contenuto in sostanza organica,
  - contenuto in azoto,
  - rapporto C/N,
  - capacità di scambio cationico (mmol/kg),
  - tutte le informazioni relative alla raccolta e alla conservazione dei campioni di suolo,
  - dove del caso, tutte le informazioni rilevanti ai fini dell'interpretazione dell'adsorbimento/desorbimento della sostanza sotto esame,
  - riferimento ai metodi impiegati per la determinazione di ciascun parametro,
- informazioni sulla sostanza sotto esame, come del caso,
- temperatura della sperimentazione,
- condizioni di centrifugazione,
- procedimento analitico impiegato per analizzare la sostanza sotto esame,
- giustificazione per l'impiego di qualsiasi agente solubilizzante per la preparazione della soluzione di riserva della sostanza sotto esame,
- spiegazione delle correzioni apportate ai calcoli, se del caso,
- dati secondo il formulario dell'appendice 6 e presentazioni grafiche,
- tutte le informazioni e osservazioni che possono essere utili per interpretare i risultati delle prove.

3. **RIFERIMENTI**

(1) Kukowski H. and Brümmer G., (1987). Investigations on the Adsorption and Desorption of Selected Chemicals in Soils. UBA Report 106 02 045, Part II.

(2) Fränzle O., Kuhnt G. and Vetter L., (1987). Selection of Representative Soils in the EC-Territory. UBA Report 106 02 045, Part I.

(3) Kuhnt G. and Muntau H. (Eds.) EURO-Soils: Identification, Collection, Treatment, Characterisation. Special Publication No 1.94.60, Joint Research Centre, European Commission, ISPRA, December 1994.

(4) OECD Test Guidelines Programme, Final Report of the OECD Workshop on Selection of Soils/Sediments, Belgirate, Italy, 18-20 January 1995 (June 1995).

(5) US Environment Protection Agency: Pesticide Assessment Guidelines, Subdivision N, Chemistry: Environmental Fate, Series 163-1, Leaching and Adsorption/Desorption Studies, Addendum 6 on Data Reporting, 540/09-88-096, Date: 1/1988.

(6) US Environment Protection Agency: Prevention, Pesticides and Toxic Substances, OPPTS Harmonized Test Guidelines, Series 835-Fate, Transport and Transformation Test Guidelines, OPPTS No: 835.1220 Sediment and Soil Adsorption/Desorption Isotherm. EPA No: 712-C-96-048, April 1996.

(7) ASTM Standards, E 1195-85, Standard Test Method for Determining a Sorption Constant (K_{oc}) for an Organic Chemical in Soil and Sediments.

(8) Agriculture Canada: Environmental Chemistry and Fate. Guidelines for registration of pesticides in Canada, 15 July 1987.

(9) Netherlands Commission Registration Pesticides (1995): Application for registration of a pesticide. Section G. Behaviour of the product and its metabolites in soil, water and air.

(10) Danish National Agency of Environmental Protection (October 1988): Criteria for registration of pesticides as especially dangerous to health or especially harmful to the environment.

(11) BBA (1990), Guidelines for the Official Testing of Plant Protection Products, Biological Research Centre for Agriculture and Forestry, Braunschweig, Germany.

(12) Calvet R., (1989), 'Evaluation of adsorption coefficients and the prediction of the mobilities of pesticides in soils', in Methodological Aspects of the Study of Pesticide Behaviour in Soil (ed. P. Jamet), INRA, Paris, (Review).

(13) Calvet R., (1980), 'Adsorption-Desorption Phenomena' in Interactions between herbicides and the soil. (R. J. Hance ed.), Academic Press, London, pp. 83-122.

(14) Hasset J. J., and Banwart W. L., (1989), 'The sorption of nonpolar organics by soils and sediments' in Reactions and Movement of Organic Chemicals in Soils. Soil Science Society of America (S.S.S.A), Special Publication no. 22, pp. 31-44.

(15) van Genuchten M. Th., Davidson J. M., and Wierenga P. J., (1974), 'An evaluation of kinetic and equilibrium equations for the prediction of pesticide movement through porous media'. Soil Sci. Soc. Am. Proc., Vol. 38(1), pp. 29-35.

(16) McCall P. J., Laskowski D. A., Swann R. L., and Dishburger H. J., (1981), 'Measurement of sorption coefficients of organic chemicals and their use, in environmental fate analysis', in Test Protocols for Environmental Fate and Movement of Toxicants. Proceedings of AOAC Symposium, AOAC, Washington DC.

(17) Lambert S. M., Porter P. E., and Schieferstein R. H., (1965), 'Movement and sorption of chemicals applied to the soil'. Weeds, 13, pp. 185-190.

(18) Rhodes R. C., Belasco I. J., and Pease H. L., (1970) 'Determination of mobility and adsorption of agrochemicals in soils'. J.Agric.Food Chem., 18, pp. 524-528.

(19) Russell M. H., (1995), 'Recommended approaches to assess pesticide mobility in soil' in Environmental Behavior of Agrochemicals (ed. T. R. Roberts and P. C. Kearney). John Wiley & Sons Ltd.

(20) Esser H. O., Hemingway R. J., Klein W., Sharp D. B., Vonk J. W. and Holland P. T., (1988), 'Recommended approach to the evaluation of the environmental behavior of pesticides', IUPAC Reports on Pesticides (24). Pure Appl. Chem., 60, pp. 901-932.

(21) Guth J. A., Burkhard N., and D. O. Eberle, (1976), 'Experimental models for studying the persistence of pesticides in soils'. Proc. BCPC Symposium: Persistence of Insecticides and Herbicides, pp. 137-157, BCPC, Surrey, UK.

(22) Furminge C. G. L., and Osgerby J. M., (1967), 'Persistence of herbicides in soil'. J. Sci. Fd Agric., 18, pp. 269-273.

(23) Burkhard N., and Guth J. A., (1981), 'Chemical hydrolysis of 2-Chloro-4,6-bis(alkylamino)-1,3,5-triazine herbicides and their breakdown in soil under the influence of adsorption'. Pestic. Sci. 12, pp. 45-52.

(24) Guth J. A., Gerber H. R., and Schlaepfer T., (1977), 'Effect of adsorption, movement and persistence on the biological availability of soil-applied pesticides'. Proc. Br. Crop Prot. Conf., 3, pp. 961-971.

(25) Osgerby J. M., (1973), 'Process affecting herbicide action in soil'. Pestic. Sci., 4, pp. 247-258.

(26) Guth J. A., (1972), 'Adsorptions- und Einwascheverhalten von Pflanzenschutzmitteln in Böden'. Schr. Reihe Ver. Wass. -Boden-Lufthyg. Berlin-Dahlem, Heft 37, pp. 143-154.

(27) Hamaker J. W., (1975), 'The interpretation of soil leaching experiments', in Environmental Dynamics of Pesticides (eds R. Haque and V.H. freed), pp. 135-172, Plenum Press, NY.

(28) Helling C. S., (1971), 'Pesticide mobility in soils'. Soil Sci. Soc. Amer. Proc., 35, pp. 732-210.

(29) Hamaker J. W., (1972), 'Diffusion and volatilization' in Organic chemicals in the soil environment (C.A.I. Goring and J. W. Hamaker eds), Vol. I, pp. 49-143.

(30) Burkhard N. and Guth J. A., (1981), 'Rate of volatilisation of pesticides from soil surfaces: Comparison of calculated results with those determined in a laboratory model system'. Pestic. Sci. 12, pp. 37-44.

(31) Cohen S. Z., Creeger S. M., Carsel R. F., and Enfield C.G., (1984), 'Potential pesticide contamination of groundwater from agricultural uses', in Treatment and Disposal of Pesticide Wastes, pp. 297-325, Acs Symp. Ser. 259, American Chemical Society, Washington, DC.

(32) Gustafson D. I., (1989), 'Groundwater ubiquity score: a simple method for assessing pesticide leachability'. J. Environ. Toxic. Chem., 8(4), pp. 339-357.

(33) Leistra M., and Dekkers W. A., (1976). 'Computed effects of adsorption kinetics on pesticide movement in soils'. J. of Soil Sci., 28, pp. 340-350.

(34) Bromilov R. H., and Leistra M., (1980), 'Measured and simulated behavior of aldicarb and its oxydation products in fallow soils'. Pest. Sci., 11, pp. 389-395.

(35) Green R. E., and Karickoff S. W., (1990), 'Sorption estimates for modeling', in Pesticides in the Soil Environment: Process, Impacts and Modeling (ed. H. H. Cheng). Soil Sci. Soc. Am., Book Series no. 2, pp. 80-101.

(36) Lambert S. M., (1967), 'Functional relationship between sorption in soil and chemical structure'. J. Agri. Food Chem., 15, pp. 572-576.

(37) Hance R. J., (1969), 'An empirical relationship between chemical structure and the sorption of some herbicides by soils'. J. Agri. Food Chem., 17, pp. 667-668.

(38) Briggs G. G. (1969), 'Molecular structure of herbicides and their sorption by soils'. Nature, 223, 1288.

(39) Briggs G. G. (1981). 'Theoretical and experimental relationships between soil adsorption, octanol-water partition coefficients, water solubilities, bioconcentration factors, and the parachor'. J. Agric. Food Chem., 29, pp. 1050-1059.

(40) Sabljic A., (1984), 'Predictions of the nature and strength of soil sorption of organic polutance by molecular topology'. J. Agric. Food Chem., 32, pp. 243-246.

(41) Bailey G. W., and White J. L., (1970), 'Factors influencing the adsorption, desorption, and movement of pesticides in soil'. Residue Rev., 32, pp. 29-92.

(42) Bailey G. W., J. L. White and Y. Rothberg., (1968), 'Adsorption of organic herbicides by montomorillonite: Role of pH and chemical character of adsorbate'. Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 32: pp. 222-234.

(43) Karickhoff S. W., (1981), 'Semi-empirical estimation of sorption of hydrophobic pollutants on natural sediments and soils'. Chemosphere 10, pp. 833-846.

(44) Paya-Perez A., Riaz M. and Larsen B., (1989), 'Soil Sorption of 6 Chlorobenzenes and 20 PCB Congeners'. Environ. Toxicol. Safety 21, pp. 1-17.

(45) Hamaker J. W., and Thompson J. M., (1972), 'Adsorption in organic chemicals' in Organic Chemicals in the Soil Environment (Goring C. A. I. and Hamaker J. W., eds), Vol I and II, Marcel Dekker, Inc., New York, NY, 1972, pp. 49-143.

(46) Deli J., and Warren G. F., 1971, 'Adsorption, desorption and leaching of diphenamid in soils'. Weed Sci. 19: pp. 67-69.

(47) Chu-Huang Wu, Buehring N., Davinson J. M. and Santelmann, (1975), 'Napropamide Adsorption, desorption and Movement in soils'. Weed Science, Vol. 23, pp. 454-457.

(48) Haues M. H. B., Stacey M., and Thompson J. M., (1968), 'Adsorption of s-triazine herbicides by soil organic preparations' in Isotopes and Radiation in Soil Organic Studies, p.75, International. Atomic Energy Agency, Vienna.

(49) Pionke H. B., and Deangelis R. J., (1980), 'Methods for distributing pesticide loss in field run-off between the solution and adsorbed phase', CREAMS, in A Field Scale Model for Chemicals, Run-off and Erosion from Agricultural Management Systems, Chapter 19, Vol. III: Supporting Documentation, USDA Conservation Research report.

(50) ISO Standard Compendium Environment: Soil Quality — General aspects; chemical and physical methods of analysis; biological methods of analysis. First Edition (1994).

(51) Scheffer F., and Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, F. Enke Verlag, Stuttgart (1982), 11th edition.

(52) Black, Evans D. D., White J. L., Ensminger L. E., and Clark F. E., eds. 'Methods of Soil Analysis', Vol. 1 and 2, American Society of Agronomy, Madison, WI, 1982.

(53) ISO/DIS 10381-1 Soil Quality — Sampling — Part 1: Guidance on the design of sampling programmes.

(54) ISO/DIS 10381-2 Soil Quality — Sampling — Part 2: Guidance on sampling techniques

(55) ISO/DIS 10381-3 Soil Quality — Sampling — Part 3: Guidance on safety of sampling.

(56) ISO/DIS 10381-4 Soil Quality — Sampling — Part 4: Guidance on the investigation of natural and cultivated soils.

(57) ISO/DIS 10381-5 Soil Quality — Sampling — Part 5: Guidance on the investigation of soil contamination of urban and industrial sites.

(58) ISO 10381-6, 1993: Soil Quality — Sampling — Part 6: Guidance on the collection, handling and storage of soil for the assessment of aerobic microbial processes in the laboratory.

(59) Green R. E., and Yamane V. K., (1970). 'Precision in pesticide adsorption measurements'. Soil Sci. Am. Proc., 34, pp. 353-354.

(60) Grover R., and Hance R. J. (1970). 'Effect of ratio of soil to water on adsorption of linuron and atrazine'. Soil Sci., pp. 109-138.

(61) Boesten, J. J. T. I. 'Influence of soil/liquid ratio on the experimental error of sorption coefficients in pesticide/soil system'. Pest. Sci. 1990, 30, pp. 31-41.

(62) Boesten, J. J. T. I. 'Influence of soil/liquid ratio on the experimental error of sorption coefficients in relation to OECD guideline 106'. Proceedings of 5th international workshop on environmental behaviour of pesticides and regulatory aspects, Brussels, 26-29 April 1994.

(63) Bastide J., Cantier J. M., et Coste C., (1980). 'Comportement de substances herbicides dans le sol en fonction de leur structure chimique'. Weed Res. 21, pp. 227-231.

(64) Brown D. S., and Flagg E. W., (1981). 'Empirical prediction of organic pollutants sorption in natural sediments'. J. Environ.Qual., 10(3), pp. 382-386.

(65) Chiou C. T., Porter P. E., and Schmedding D. W., (1983). 'Partition equilibria of non-ionic organic compounds between soil organic matter and water'. Environ. Sci. Technol., 17(4), pp. 227-231.

(66) Gerstl Z., and Mingelgrin U., (1984). 'Sorption of organic substances by soils and sediments'. J. Environm. Sci. Health, B19 (3), pp. 297-312.

(67) Vowles P. D., and Mantoura R. F. C., (1987). 'Sediment-water partition coefficient and HPLC retention factors of aromatic hydrocarbons'. Chemosphere, 16(1), pp. 109-116.

(68) Lyman W. J. , Reehl W. F.and Rosenblatt D. H. (1990). Handbook of Chemical Property Estimation Methods. Environmental Behaviour of Organic Compounds. American Chemical Society, Washington DC.

(69) Keniga E. E., and Goring, C. A. I. (1980). 'Relationship between water solubility, soil sorption, octanol-water partitioning and concentration of chemicals in the biota' in Aquatic Toxicology (eds J.G. Eaton, et al.), pp.78-115, ASTM STP 707, Philadelphia.

(70) Chiou C. T., Peters L. J., and Freed V. H., (1979). 'A physical concept of soil-water equilibria for non-ionic organic compounds'. Science, Vol. 206, pp. 831-832.

(71) Hassett J. J., Banwart W. L., Wood S. G., and Means J. C., (1981). 'Sorption of /-Naphtol: implications concerning the limits of hydrophobic sorption'. Soil Sci. Soc. Am. J. 45, pp. 38-42.

(72) Karickhoff S. W., (1981). 'Semi-empirical estimation of sorption of hydrophobic pollutants on natural sediments and soils'. Chemosphere, Vol. 10(8), pp. 833-846.

(73) Moreale A., van Bladel R., (1981). 'Adsorption de 13 herbicides et insecticides par le sol. Relation solubilité-reactivité'. Revue de l'Agric., 34 (4), pp. 319-322.

(74) Müller M., Kördel W. (1996). 'Comparison of screening methods for the determination/estimation of adsorption coefficients on soil'. Chemosphere, 32(12), pp. 2493-2504.

(75) Kördel W., Kotthoff G., Müller M. (1995). 'HPLC — screening method for the determination of the adsorption coefficient on soil — results of a ring test'. Chemosphere 30 (7), pp. 1373-1384.

(76) Kördel W., Stutte J., Kordhoff G. (1993), 'HPLC — screening method for the determination of the adsorption coefficient on soil — comparison of different stationary phases'. Chemosphere 27 (12), pp. 2341-2352.

(77) Hance, R. J., (1967), 'The Speed of Attainment of Sorption Equilibria in Some Systems Involving Herbicides'. Weed Research, Vol. 7, pp. 29-36.

(78) Koskinen W. C., and Harper S. S., (1990), 'The retention processes: mechanisms' in Pesticides in the Soil Environment: Processes, Impacts and Modelling (ed. H. H. Cheng). Soil Sci. Soc. Am. Book Series, No. 2, Madison, Wisconsin.

(79) Cohen S. Z., Creeger S. M., Carsel R. F., and Enfield C. G. (1984), 'Potential pesticide contamination of groundwater from agricultural uses', in Treatment and Disposal of Pesticide Wastes, pp. 297-325, ACS Symp. Ser. 259, American Chemical Society, Washington, DC.

(80) Giles C. H., (1970), 'Interpretation and use of sorption isotherms' in Sorption and Transport Processes in Soils. S.C.I. Monograph No. 37, pp. 14-32.

(81) Giles, C. H.; McEwan J. H.; Nakhwa, S.N. and Smith, D, (1960), 'Studies in adsorption: XI. A system of classification of solution adsorption isotherms and its use in the diagnosis of adsorption mechanisms and in measurements of pesticides surface areas of soils'. J. Chem. Soc., pp. 3973-93.

(82) Calvet R., Tercé M., and Arvien J. C., (1980), 'Adsorption des pesticides par les sols et leurs constituants: 3. Caractéristiques générales de l'adsorption'. Ann. Agron. 31: pp. 239-251.

(83) Bedbur E., (1996), 'Anomalies in the Freundlich equation', Proc. COST 66 Workshop, Pesticides in soil and the environment, 13-15 May 1996, Stratford-upon-Avon, UK.

(84) Guth, J. A., (1985), 'Adsorption/desorption', in Joint International Symposium, Physicochemical Properties and their Role in Environmental Hazard Assessment, July 1-3, Canterbury, UK.

(85) Soil Texture Classification (US and FAO systems): Weed Science, 33, Suppl. 1 (1985) and Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 26:305 (1962).

APPENDICE 1

Schema di sperimentazione

Prerequisiti

Messa a punto di un metodo analitico idoneo

Disponibile?

Si

No → Nessun esperimento ulteriore

Primo Momento

Studio preliminare

2 terreni

Scelta dei rapporti ottimali Terreno/soluzione

Determinazione del tempo di equilibrio

Controllo dell' adsorbimento alla superficie del recipiente

Controllo della stabilità attraverso il bilancio della massa progenitrice

La piattaforma di equilibrio è raggiunta?

Si

Se il bilancio di massa risulta < 90 % la sostanza in esame è instabile nella scala di tempo della prova. L'esperimento può proseguire analizzando ambedue le fasi (terreno e soluzione acquosa)

Secondo Momento

Cinetica di adsorbimento

5 terreni

se:
Kd* (m_{soil}/V_0) > 0,3 (metodo indiretto: misura della deplezione della soluzione)
Kd* (m_{soil}/V_0) > 0,1 (metodo diretto: misura di ambedue le fasi)

Terzo Momento

secondo i casi

Isoterme di adsorbimento

Cinetica di desorbimento

Isoterme di desorbimento

APPENDICE 2

INFLUENZA DELLA PRECISIONE DEL METODO ANALITICO E DEL CAMBIAMENTO DI CONCENTRAZIONE SULLA PRECISIONE DEI RISULTATI RELATIVI ALL'ADSORBIMENTO

La seguente tabella (84) mostra chiaramente che, quando la differenza fra la massa iniziale (m_0 = 110 µg) e la massa all'equilibrio (m_{aq}^{ads} (eq) = 100 µg) della sostanza sotto esame nella soluzione è assai piccola, un errore del 5 % nella misura della concentrazione all'equilibrio conduce a un errore del 50 % nel calcolo della sostanza adsorbita nel terreno (m_s^{ads} (eq)) and of 52,4 % nel calcolo del K_d.

Quantità di terreno m_{soil} = 10 g
Volume di soluzione V_0 = 100 cm^3

	m_{aq}^{ads} (eq) (µg)	C_{aq}^{ads} (eq) (µg cm^{-3})	R	m_s^{ads}(eq)* (µg)	C_s^{ads}(eq)* (µg g^{-1})	R^Σ	K_d*	R^Σ
	PER A = 9 %							
m_0 = 110 µg o C_0 = 1,100 µg/cm^3	100	1,000	valore vero	10	1,00	valore vero	1	
	101	1,010	1 %	9	0,90	10 %	0,891	10,9 %
	105	1,050	5 %	5	0,50	50 %	0,476	52,4 %
	109	1,090	9 %	1	0,10	90 %	0,092	90,8 %
	PER A = 55 %							
m_0 = 110 µg o C_0 = 1,100 µg/cm^3	50,0	0,500	valore vero	60,0	6,00	valore vero	12,00	
	50,5	0,505	1 %	59,5	5,95	0,8 %	11,78	1,8 %
	52,5	0,525	5 %	57,5	5,75	4,0 %	10,95	8,8 %
	55,0	0,550	10 %	55,0	5,50	8,3 %	10,00	16,7 %
	PER A = 99 %							
m_0 = 110 µg o C_0 = 1,100 µg/cm^3	1,100	0,011	valore vero	108,9	10,89	valore vero	990	
	1,111	0,01111	1 %	108,889	10,8889	0,01 %	980	1,0 %
	1,155	0,01155	5 %	108,845	10,8845	0,05 %	942	4,8 %
	1,21	0,0121	10 %	108,790	10,8790	0,10 %	899	9,2 %

Dove:

$$^*m_s^{ads}(eq) = m_0 - m_{aq}^{ads}(eq);\quad C_s^{ads}(eq) = \frac{[C_0 - C_{aq}^{ads}(eq)]\ V_0}{m_{soil}};\quad K_d = \frac{m_s^{ads}(eq)}{m_{aq}^{ads}(eq)}\ \frac{V_0}{m_{soil}}$$

m_s^{ads} (eq) = massa della sostanza sotto esame nella fase terreno all'equilibrio, µg

m_{aq}^{ads} (eq) = massa della sostanza sotto esame nella fase acquosa all'equilibrio, µg

C_s^{ads} (eq) = contenuto della sostanza sotto esame nella fase terreno all'equilibrio, µg g^{-1}

C_{aq}^{ads} (eq) = concentrazione in massa della sostanza sotto esame nella fase acquosa all'equilibrio, µg cm^{-3}

R = errore analitico nella determinazione di m_{aq}^{ads} (eq)

R^Σ = errore calcolato dovuto all'errore analitico R.

APPENDICE 3

TECNICHE DI VALUTAZIONE PER K_d

1. Le tecniche di valutazione consentono di prevedere i valori di K_d basandosi, ad esempio, sulle correlazioni con i valori di P_{ow} (12) (39) (63-68), sui dati relativi alla solubilità in acqua (12) (19) (21) (39) (68-73), o su quelli relativi alla polarità ricavati applicando la HPLC in fase invertita (74-76). Come mostrato nelle tabelle 1 e 2, queste equazioni permettono di calcolare i valori di K_{oc} o di K_{om}, dai quali si ricava indirettamente il valore di Kthat are calculated from these equations and then, indirectly, the K_d attraverso le equazioni:

$$K_{oc} = K_d \cdot \frac{100}{\%oc}\ (cm^3\ g^{-1}) \qquad K_{om} = \frac{K_d}{1,724} \cdot \frac{100}{\%oc}\ (cm^3\ g^{-1})$$

2. Queste correlazioni si fondano essenzialmente su due supposizioni: (1) la principale influenza sull'adsorbimento di una sostanza viene esercitata dalla sostanza organica contenuta nel terreno; (2) le interazioni che si manifestano hanno principalmente un carattere non polare. Di conseguenza, tali correlazioni: (1) non possono essere applicate alle sostanze polari, o possono esserlo soltanto in misura limitata; (2) non possono essere applicate nei casi in cui il contenuto in sostanza organica del terreno è molto basso (12). Inoltre, sebbene si siano trovate correlazioni soddisfacenti fra i valori di P_{ow} e l'adsorbimento (19), lo stesso non può dirsi per le relazioni fra la solubilità in acqua e la misura dell'adsorbimento (19) (21); gli studi effettuati fino ad oggi hanno dato esiti assai contraddittori.

3. Nelle tabelle 1 e 2 sono indicati rispettivamente alcuni esempi di correlazione fra il coefficiente di adsorbimento e il coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua, nonché alcuni dati relativi alla solubilità in acqua.

Tabella 1. Esempi di correlazione fra il coefficiente di distribuzione all'adsorbimento e il coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua [per ulteriori esempi cfr. (12) (68)]

Sostanza	Correlazioni	Autori
Uree sostituite	$\log K_{om} = 0,69 + 0,52 \log P_{ow}$	Briggs (1981) (39)
Chloroganici aromatici	$\log K_{oc} = -0,779 + 0,904 \log P_{ow}$	Chiou et al. (1983) (65)
Antiparassitari diversi	$\log K_{om} = 4,4 + 0,72 \log P_{ow}$	Gerstl e Mingelgrin (1984) (66)
Idrocarburi aromatici	$\log K_{oc} = -2,53 + 1,15 \log P_{ow}$	Vowles e Mantoura (1987) (67)

Tabella 2. Esempi di correlazione fra il coefficiente di distribuzione all'adsorbimento e la solubilità in acqua [per ulteriori esempi cfr. (68) (69)].

Sostanza	Correlazioni	Autori
Antiparassitari diversi	$\log K_{om} = 3,8 - 0,561 \log S_w$	Gerstl e Mingelgrin (1984) (66)
Sostanze alifatiche e aromatiche clorurate	$\log K_{om} = (4,040 +/- 0,038) - (0,557 +/- 0,012) \log S_w$	Chiou et al. (1979) (70)
α-naftolo	$\log K_{oc} = 4,273 - 0,686 \log S_w$	Hasset et al. (1981) (71)
Sostanze cicliche, alifatiche e aromatiche	$\log K_{oc} = -1,405 - 0,921 \log S_w - 0,00953\ (mp-25)$	Karickhoff (1981) (72)
Composti vari	$\log K_{om} = 2,75 - 0,45 \log S_w$	Moreale van Blade (1982) (73)

APPENDICE 4

CALCOLI PER LE DEFINIZIONE DELLE CONDIZIONI DI CENTRIFUGAZIONE

1. Il tempo di centrifugazione è dato dalla formula seguente, basata sul presupposto che le particelle siano sferiche e nella quale, per semplificare, tutti i parametri sono espressi in unità non appartenenti al SI (g, cm).

$$t = \frac{9}{2}\left[\frac{\eta}{\omega^2 r_p^2(\rho_s - \rho_{aq})}\right] \ln(R_b/R_t) \quad (1)$$

dove:

ω = velocità angolare (=2 π rpm/60), rad s^{-1}

rpm = giri al minuto

η = viscosità della soluzione (g s^{-1} cm^{-1})

r_p = raggio delle particelle (cm)

ρ_s = densità del terreno (g cm^{-3})

ρ_{aq} = densità della soluzione (g cm^{-3})

R_t = distanza dal centro del rotore della centrifuga alla sommità della soluzione nella provetta da centrifuga (cm)

R_b = distanza dal centro del rotore della centrifuga al fondo della provetta da centrifuga, cm

R_b-R_t = lunghezza della miscela terreno/soluzione della provetta da centrifuga, cm.

In pratica, per assicurare la separazione completa si usa generalmente raddoppiare i tempi calcolati.

2. L'equazione 1 può essere ulteriormente semplificata ammettendo che la viscosità (η) e la densità (ρ_{aq}) della soluzione siano uguali alla viscosità e alla densità dell'acqua a 25 °C; ne deriva che η = 8,95 × 10^{-3} g s^{-1} cm^{-1} and ρ_{aq} = 1,0 g. cm^{-3}.

   Il tempo di centrifugazione si ricava quindi dall'equazione (2):

$$t = \frac{3.7}{(rpm)^2 \cdot r_p{}^2(\rho s - 1)} \ln\frac{Rb}{Rt} \quad (2)$$

3. Dall'equazione 2 risulta chiaro che, per stabilire le condizioni di centrifugazione (tempo e velocità) da applicare per ottenere la separazione delle particelle di una data grandezza (nel nostro caso, quelle da 0,1 μm di raggio), i parametri importanti sono due: a) la densità del terreno; b) l' «altezza» (R_b-R_t) della miscela contenuta nella provetta da centrifuga, cioè la distanza che una particella di terreno deve percorrere dalla sommità della soluzione al fondo della provetta. Ovviamente, a parità del volume di contenuto, tale altezza dipenderà dal quadrato del raggio della provetta.

4. Nella figura 1 è rappresentato il modo di variare del tempo di centrifugazione (t) in funzione della velocità di centrifugazione (rpm), secondo le diverse densità del terreno (ρ_s) (Fig. 1a) e secondo la diversa altezza della miscela nelle provette (Fig. 1b). Dalla Fig. 1a risulta ovvia l'influenza della densità del terreno: ad esempio, per una centrifugazione classica a 3 000, il tempo di centrifugazione è di 240 min per una densità di 1,2 g cm^3, ma scende a 50 min per una densità di 2,0 g cm^3. Analogamente, dalla Figura 1b si vede che, per una centrifugazione classica a 3 000 rpm il tempo di centrifugazione è dell'ordine di 50 min. quando l'altezza della miscela è di 10 cm, ma scende a soli 7 min per un'altezza di 1 cm. È comunque importante trovare un compromesso ottimale fra le condizioni di centrifugazione, che richiedono la minor altezza possibile, e la facilità di manipolazione da parte dello sperimentatore al momento di separare le fasi dopo la centrifugazione.

5. Nello stabilire le condizioni sperimentali per la separazione delle fasi terreno/soluzione non va altresí trascurata la possibile esistenza di una terza «pseudofase», costituita dai colloidi. Le particelle colloidali, di diametro inferiore a 0,2 μm, possono avere un effetto importante sull'intero meccanismo di adsorbimento di una data sostanza in una sospensione di terreno. Quando la centrifugazione viene eseguita al modo sopra descritto, i colloidi restano nella fase acquosa e vengono analizzati insieme a quest'ultima, e i dati relativi ai loro effetti vanno perduti.

Se il laboratorio che esegue l'analisi è dotato di strumenti per l'ultracentrifugazione o l'ultrafiltrazione, l'adsorbimento/desorbimento di una sostanza nel terreno può essere studiato più a fondo, per approfondire la maniera in cui la sostanza sotto esame viene adsorbita dai colloidi. In questo caso, per separare le tre fasi (terreno, colloidi, soluzione) si dovrebbe procedere a un'ultracentrifugazione a 60 000 rpm o un'ultrafiltrazione su filtri con pori da 100 000 dalton. La sostanza sotto esame va ricercata in tutte e tre le fasi, per ciò il protocollo di sperimentazione dovrebbe essere modificato di conseguenza.

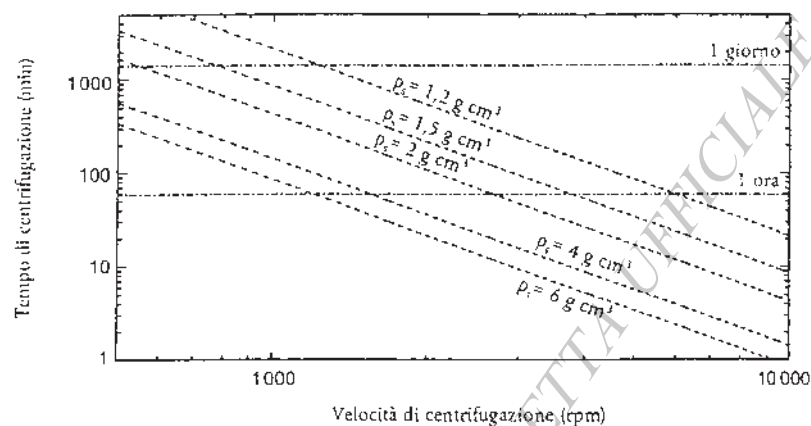



Fig. 1a. Variazione dei tempi di centrifugazione (t) in funzione della velocità di centrifugazione (rpm) per differenti densità (ρ_s), dei terreni R_t = 10 cm, R_b-R_t = 10 cm, η = 8.95 × 10^{-3} g s^{-1} cm^{-1}; ρ_{aq} = 1,0 g cm^{-3} a 25 °C.

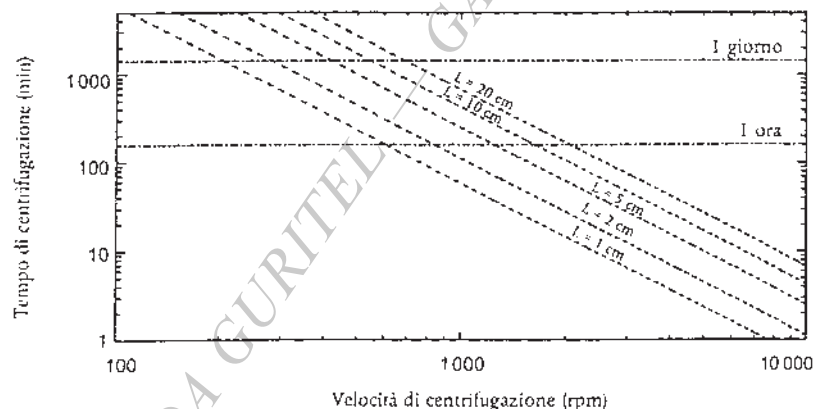



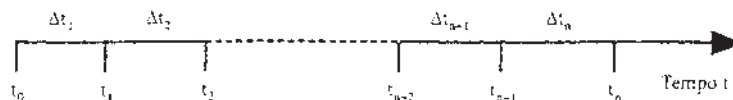
Fig. 1b. Variazione dei tempi di centrifugazione (t) in funzione della velocità di centrifugazione (rpm) per differenti altezze della miscela nella provetta (R_b-R_t) = L; R_t = 10 cm, η = 8.95 × 10^{-3} g s^{-1} cm^{-1}; ρ_{aq} = 1.0 g cm^{-3} a 25 °C; ρ_s = 2.0 g cm^{-3}.

APPENDICE 5

CALCOLO DELL'ADSORBIMENTO A (%) E DEL DESORBIMENTO D (%)

Lo schema cronologico del procedimento è il seguente:

Δt_1 Δt_2 Δt_{n-1} Δt_n

t_0 t_1 t_2 t_{n-2} t_{n-1} t_n Tempo t

Per tutti i calcoli si parte dal presupposto che la sostanza sotto esame sia stabile e non rimanga significativamente adsorbita sulle pareti del recipiente.

ADSORBIMENTO A (A %)

a) *Metodo in parallelo*

La percentuale di adsorbimento è calcolata per ciascuna provetta (i) a ciascun attimo (t_i), secondo l'equazione:

$$A_{t_i} = \frac{m_s^{ads}(t_i) \cdot 100}{m_0} (\%) \qquad (1)\ [1]$$

I termini di quest'equazione possono essere calcolati come segue:

$$m_0 = C_0 \cdot V_0 \ (\mu g) \qquad (2)$$

$$m_s^{ads}(t_i) = m_0 - C_{aq}^{ads}(t_i) \cdot V_0 \ (\mu g) \qquad (3)$$

dove:

A_{t_i} = percentuale di adsorbimento (%) all'attimo t_i

$m_s^{ads}(t_i)$ = massa della sostanza sotto esame sul terreno all'attimo t_i in cui viene eseguita l'analisi (μg)

m_0 = massa della sostanza sotto esame nella provetta, all'inizio della prova (μg)

C_0 = concentrazione di massa iniziale della soluzione sotto esame a contatto col terreno (μg cm^{-3})

$C_{aq}^{ads}(t_i)$ = concentrazione di massa della sostanza nella fase acquosa all'attimo t_i in cui l'analisi viene effettuata (μg cm^{-3}); questa concentrazione viene determinata analiticamente tenendo conto dei valori forniti dai «bianchi»

V_0 = volume iniziale della soluzione di prova a contatto col terreno (cm^3).

I valori della percentuale di adsorbimento A_{t_i} o $C_{aq}^{ads}(t_i)$ vengono riportati graficamente in funzione del tempo, e si determina il tempo dopo il quale viene raggiunto l'equilibrio di sorbimento. Esempi di questi grafici sono riportati rispettivamente nella fig. 1 e fig. 2.

---

(1) Equazione applicabile tanto al metodo diretto quanto al metodo indiretto. Tutte le altre equazioni sono applicabili esclusivamente al metodo indiretto.

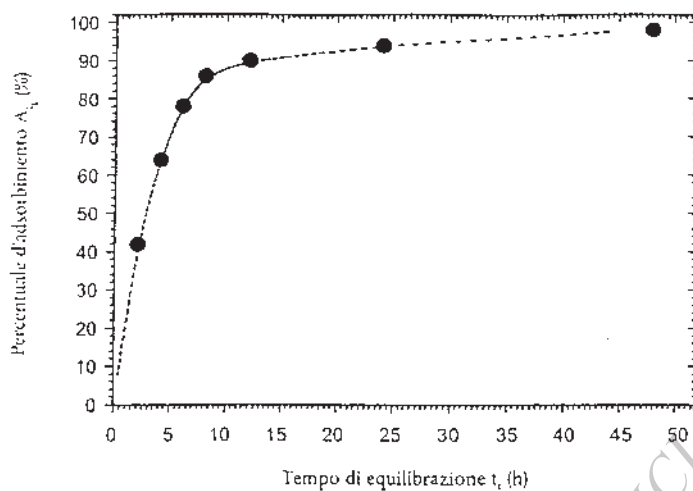



Fig. 1. Grafico di equilibrio all'adsorbimento

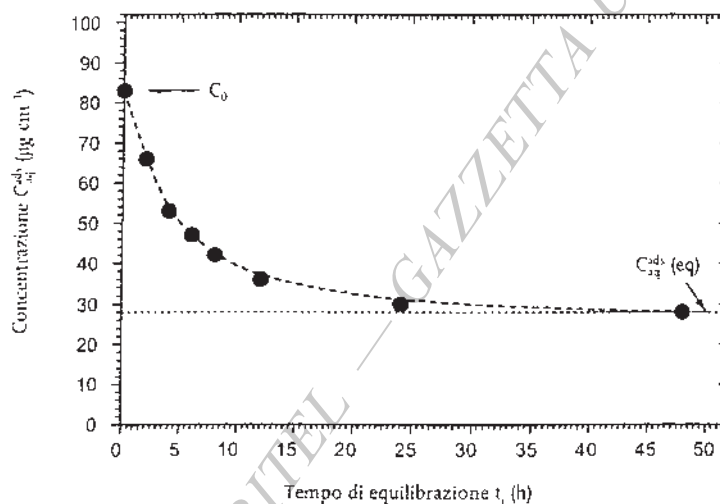



Fig. 2. Concentrazione di massa della sostanza sotto esame nella fase acquosa (C_{aq}) in funzione del tempo

b) *Metodo in serie*

Nelle equazioni che seguono si è tenuto conto del fatto che la procedura di adsorbimento viene eseguito attraverso misure della sostanza sotto esame su piccole aliquote della fase acquosa, eseguite a specifici intervalli di tempo.

— Durante ciascun intervallo di tempo, la quantità di sostanza adsorbita dal terreno si calcola come segue:

— per il primo intervallo di tempo $\Delta t_i = t_i - t_0$

$$m_s^{ads}(\Delta t_1) = m_0 - m_m^{ads}(t_1) \cdot \left(\frac{V_0}{v_a^A}\right) \tag{4}$$

— per il secondo intervallo di tempo $\Delta t_2 = t_2 - t_1$

$$m_s^{ads}(\Delta t_2) = m_m^{ads}(t_1) \cdot \left(\frac{V_0}{v_a^A}\right) - m_m^{ads}(t_2) \cdot \left(\frac{V_0 - v_a^A}{v_a^A}\right) \tag{5}$$

— per il terzo intervallo di tempo $\Delta t_3 = t_3 - t_2$

$$m_s^{ads}(\Delta t_3) = m_m^{ads}(t_2) \cdot \left(\frac{V_0 - v_a^A}{v_a^A}\right) - m_m^{ads}(t_3) \cdot \left(\frac{V_0 - 2 \cdot v_a^A}{v_a^A}\right) \quad (6)$$

— per l'ennesimo intervallo di tempo $\Delta t_n = t_n - t_{n-1}$

$$m_s^{ads}(\Delta t_n) = m_m^{ads}(t_{n-1}) \cdot \left(\frac{V_0 - (n-2) \cdot v_a^A}{v_a^A}\right) - m_m^{ads}(t_n) \cdot \left(\frac{(V_0 - (n-1) \cdot v_a^A)}{v_a^A}\right) \quad (7)$$

— La percentuale di adsorbimento ad ogni intervallo di tempo, $A_{\Delta t_i}$, si calcola con l'equazione seguente:

$$A_{\Delta t_i} = \frac{m_s^{ads}(\Delta t_i)}{m_0} \cdot 100\ (\%) \quad (8)\ [1]$$

mentre la percentuale di adsorbimento (A_{t_i}) a un dato attimo t_i si ricava con l'equazione:

$$A_{t_i} = \frac{\sum_{j=\Delta t_1}^{\Delta t_i} m_s^{ads}(j)}{m_0} \cdot 100\ (\%) \quad (9)\ [1]$$

Si riportano graficamente i valori dell'adsorbimento A_{t_i} o $A_{\Delta t_i}$ (secondo le necessità dello studio) in funzione del tempo, e si determina il tempo dopo il quale si raggiunge l'equilibrio di sorbimento.

— Al tempo di equilibrio t_{eq}:

— la massa della sostanza sotto esame adsorbita sul terreno è:

$$m_s^{ads}(eq) = \sum_{\Delta t_i = 1}^{n} m_s^{ads}(\Delta t_i) \quad (10)\ [1]$$

— la massa della sostanza sotto esame nella soluzione è:

$$m_{aq}^{ads}(eq) = m_0 - \sum_{\Delta t_i = 1}^{n} m_s^{ads}(\Delta t_i) \quad (11)\ [1]$$

— la percentuale di adsorbimento all'equilibrio è:

$$A_{eq} = \frac{m_s^{ads}(eq)}{m_0} \cdot 100\ (\%) \quad (12)\ [1]$$

I parametri sopra impiegati sono definiti come segue:

$m_s^{ads}(\Delta t_1), m_s^{ads}(\Delta t_2), \ldots, m_s^{ads}(\Delta t_n)$	= massa di sostanza adsorbita sul terreno, rispettivamente durante gli intervalli di tempo $\Delta t_1, \Delta t_2, \ldots, \Delta t_n$ (μg)
$m_m^{ads}(t_1), m_m^{ads}(t_2), \ldots, m_m^{ads}(t_n)$	= massa della sostanza misurata in un'aliquota v_a^A, rispettivamente agli attimi $t_1, t_2, \ldots, t_n$ (μg)
$m_s^{ads}(eq)$	= massa della sostanza adsorbita sul terreno all'equilibrio di adsorbimento (μg)
$m_{aq}^{ads}(eq)$	= massa della sostanza nella soluzione all'equilibrio di adsorbimento (μg)
v_a^A	= volume dell'aliquota nella quale viene misurata la sostanza in esame (cm^3)
$A_{\Delta t_i}$	= percentuale di adsorbimento corrispondente all'intervallo di tempo Δt_i (%)
A_{eq}	= percentuale di adsorbimento all'equilibrio (%).

[1] Equazione applicabili tanto al metodo diretto quanto al metodo indiretto. Tutte le altre equazioni sono applicabili esclusivamente al metodo indiretto.

DESORBIMENTO D (%)

Quale tempo iniziale t0 dell'esperimento di cinetica del desorbimento si considera il momento in cui il massimo volume recuperato della soluzione della sostanza sotto esame (dopo che è stato raggiunto l'equilibrio di adsorbimento) è sostituito da un uguale volume di soluzione di $CaCl_2$ M.

a) *Metodo in parallelo*

All'attimo t_i, si misura la massa della sostanza sotto esame nella fase acquosa prelevata dalla provetta i (V_r^i), e si calcola la massa desorbita con l'equazione:

$$m_{aq}^{des}(t_i) = m_m^{des}(t_i) \cdot \left(\frac{V_0}{V_r^i}\right) - m_{aq}^{A} \qquad (13)$$

All'equilibrio di desorbimento è $t_i = t_{eq}$, e pertanto è $m_{aq}^{ads}(t_i) = m_{aq}^{ads}(eq)$.

La massa della sostanza sotto esame desorbita durante l'intervallo di tempo (Δt_i) è data dall'equazione:

$$m_{aq}^{des}(\Delta t_i) = m_{aq}^{des}(t_i) - \sum_{j=1}^{i-1} m_{aq}^{des}(j) \qquad (14)$$

La percentuale di desorbimento si calcola:

— all'attimo t_i , con l'equazione:

$$D_{t_i} = \frac{m_{aq}^{des}(t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100\ (\%) \qquad (15)$$

— durante l'intervallo di tempo (Δt_i), con l'equazione:

$$D_{\Delta t_i} = \frac{m_{aq}^{des}(\Delta t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100\ (\%) \qquad (16)$$

dove:

D_{t_i} = percentuale di desorbimento all'attimo t_i (%)

$D_{\Delta t_i}$ = percentuale di desorbimento corrispondente all'intervallo di tempo Δt_i (%)

$m_{aq}^{des}(t_i)$ = massa della sostanza sotto esame desorbita all'attimo t_i, (µg)

$m_{aq}^{des}(\Delta t_i)$ = massa della sostanza sotto esame desorbita durante l'intervallo di tempo Δt_i (µg)

$m_m^{des}(t_i)$ = massa della sostanza sotto esame misurata analiticamente all'attimo t_i nel volume V_r^i di soluzione prelevata per l'analisi (µg)

m_{aq}^{A} = massa della sostanza sotto esame rimasta all'equilibrio di adsorbimento per effetto dell'incompleta sostituzione del volume (µg)

$$m_{aq}^{A} = m_{aq}^{ads}\ (eq) \cdot \left(\frac{V_0 - V_R}{V_0}\right) \qquad (17)$$

$m_{aq}^{ads}(eq)$ = massa della sostanza sotto esame nella soluzione all'equilibrio ed adsorbimento (µg)

V_R = volume del surnatante eliminato dal tubo dopo che è stato raggiunto l'equilibrio di adsorbimento in sostituzione dello stesso volume di soluzione 0,01 M $CaCl_2$ (cm^3)

V_r^i = volume della soluzione prelevata dalla provetta (i) per la misura della sostanza sotto esame, nell'esperimento di cinetica di desorbimento (cm^3).

Si riportano graficamente i valori del desorbimento D_{t_i} o $D_{\Delta t_i}$ (secondo le necessità dello studio) in funzione del tempo, e si determina il tempo dopo il quale si raggiunge l'equilibrio di desorbimento.

b) *Metodo in serie*

Le seguenti equazioni tengono conto del fatto che il precedente processo di adsorbimento era stato effettuato misurando la sostanza sotto esame in piccole aliquote (v_a^A) della fase acquosa (cfr. punto 14.9., 1.9. Esecuzione dell'esperimento-, metodo in serie). Si ammette quanto segue: a) il volume del surnatante allontanato dal tubo dopo l'esperimento sulla cinetica di adsorbimento è sostituito dallo stesso volume (V_R) di soluzione 0,01 M di $CaCl_2$; b) il volume totale di fase acquosa a contatto col terreno (V_T) durante l'esperimento di cinetica di desorbimento rimane costante ed è espresso dall'equazione:

$$V_T = V_0 - \sum_{i=1}^{n} v_a^A(i) \qquad (18)$$

All'attimo t_i:

— si misura la massa della sostanza sotto esame in una piccola aliquota (v_a^D), e si calcola la massa desorbita con l'equazione:

$$m_{aq}^{des}(t_i) = m_m^{des}(t_i) \cdot \left(\frac{V_T}{v_a^D}\right) - m_{aq}^A \cdot \left(\frac{(V_T - (i-1) \cdot v_a^D)}{V_T}\right) \qquad (19)$$

— all'equilibrio di desorbimento è $t_i = t_{eq}$ e pertanto è $m_{aq}^{des}(t_i) = m_{aq}^{des}(eq)$

— si calcola la percentuale di desorbimento D_{t_i} con la seguente equazione:

$$D_{t_i} = \frac{m_{aq}^{des}(t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100\ (\%) \qquad (20)$$

Per l'intervallo di tempo (Δt_i):

la quantità di sostanza desorbita durante ciascun intervallo di tempo si calcola come segue:

— per il primo intervallo di tempo, $\Delta t_1 = t_1 - t_0$

$$m_{aq}^{des}(\Delta t_1) = m_m^{des}(t_1) \cdot \left(\frac{V_T}{v_a^D}\right) - m_{aq}^A \quad \text{and} \quad m_s^{des}(t_1) = m_s^{aq}(eq) - m_{aq}^{des}(\Delta t_1) \qquad (21)$$

— per il secondo intervallo di tempo, $\Delta t_2 = t_2 - t_1$

$$m_{aq}^{des}(\Delta t_2) = m_m^{des}(t_2) \cdot \left(\frac{V_T}{v_a^D}\right) - m_{aq}^{des}(\Delta t_1) \cdot \left(\frac{(V_T - v_a^D)}{V_T}\right) - m_{aq}^A \cdot \left(\frac{(V_T - v_a^D)}{V_T}\right) \text{ and}$$

$$m_s^{des}(t_2) = m_s^{ads}(eq) - \left[m_{aq}^{des}(\Delta t_1) + m_{aq}^{des}(\Delta t_2)\right] \qquad (22)$$

— per l'ennesimo intervallo di tempo, $\Delta t_n = t_n - t_{n-1}$

$$m_{aq}^{des}(\Delta t_n) = \left[m_m^{des}(t_n) \cdot \left(\frac{V_T}{v_a^D}\right) - m_{aq}^A \cdot \left(\frac{(V_T - (n-1) \cdot v_a^D)}{V_T}\right) - \sum_{i=1,\,n\neq 1}^{n-1} \left(\frac{(V_T - (n-i) \cdot v_a^D)}{V_T} \cdot m_{aq}^{des}(\Delta t_i)\right)\right] \text{ and}$$

$$m_s^{des}(t_n) = m_s^{ads}(eq) - \sum_{i=1,\,n\neq 1}^{n} m_{aq}^{des}(\Delta t_i) \qquad (23)$$

In conclusione, la percentuale $D_{\Delta t_i}$ di desorbimento per ciascun intervallo di tempo si calcola con l'equazione

$$D_{\Delta t_i} = \frac{m_{aq}^{des}(\Delta t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100 \ (\%) \qquad (24)$$

dove la percentuale di desorbimento D_{t_i} all'attimo t_i è data dall'equazione:

$$D_{t_i} = \frac{\sum_{j=1}^{\Delta t_i} m_{aq}^{des}(j)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100 = \frac{m_{aq}^{des}(t_i)}{m_s^{ads}(eq)} \cdot 100 \ (\%) \qquad (25)$$

dove i parametri sopra impiegati sono definiti come segue:

$m_s^{des}(\Delta t_1), m_s^{des}(\Delta t_2), \ldots, m_s^{des}(\Delta t_n)$ = massa della sostanza che rimane rispettivamente adsorbita sul terreno dopo gli intervalli di tempo $\Delta t_1, \Delta t_2, \ldots, \Delta t_n$ (µg)

$m_{aq}^{des}(\Delta t_1), m_{aq}^{des}(\Delta t_2), \ldots, m_{aq}^{des}(\Delta t_n)$ = massa della sostanza di prova rispettivamente desorbita durante gli intervalli di tempo $\Delta t_1, \Delta t_2, \ldots, \Delta t_n$ (µg)

$m_m^{des}(t_1), m_m^{des}(t_2), \ldots m_m^{des}(t_n)$ = massa della sostanza rispettivamente misurata in un'aliquota v_a^D ai momenti $t_1, t_2, \ldots, t_n$, (µg)

V_T = volume totale della fase acquosa a contatto col terreno durante l'esperimento di cinetica di desorbimento effettuato col metodo in serie (cm^3)

m_{aq}^A = massa della sostanza sotto esame rimasta dopo l'equilibrio di adsorbimento per effetto della sostituzione incompleta del volume, (µg)

$$m_{aq}^A = \left(\frac{\left(V_0 - \sum_{i=1}^{n} v_a^A(i) \right) - V_R}{\left(V_0 - \sum_{i=1}^{n} v_a^A(i) \right)} \right) \cdot m_{aq}^{ads}(eq) \qquad (26)$$

V_R = volume del surnatante allontanato dalla provetta dopo il raggiungimento dell'equilibrio di adsorbimento e sostituita dallo stesso volume di soluzione 0,01 M di $CaCl_2$ (cm^3)

v_a^D = volume dell'aliquota prelevata a fini analitici dalla provetta i), durante l'esperimento di cinetica di desorbimento effettuato col metodo in serie (cm^3)

$$v_a^D \leq 0{,}02 \cdot V_T \qquad (27)$$

APPENDICE 6

ADSORBIMENTO-DESORBIMENTO NEI SUOLI: FORMULARI DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): . . . . %

Temperatura: . . . . °C

Idoneità del metodo analitico

Suolo pesato	g	
Suolo: massa secca	g	
Volume di soluzione $CaCl2_2$	cm^3	
Concentrazione nominale soluzione finale	$\mu g\ cm^{-3}$	
Concentrazione analitica soluzione finale	$\mu g\ cm^{-3}$	

Principio del metodo analitico impiegato:

Taratura del metodo analitico:

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): .... %

Temperatura: .... °C

Metodologia analitica seguita: Indiretta ☐ In parallelo ☐ In serie ☐

Diretta ☐

Prova di adsorbimento: campioni esaminati

	Simbolo	Unità	Tempo di equilibrazione		Tempo di equilibrazione		Tempo di equilibrazione		Tempo di equilibrazione	
N. della provetta										
Suolo pesato	—	g								
Suolo: massa secca	m_{soil}	g								
Volume d'acqua nel suolo pesato (calcolato)	V_{WS}	cm^3								
Volume di soluzione 0,01 M $CaCl_2$ per equilibrare il suolo		cm^3								
Volume della soluzione di riserva		cm^3								
Volume totale della fase acquosa a contatto col suolo	V_0	cm^3								
Concentrazione iniziale della soluzione di prova	C_0	$\mu g\ cm^{-3}$								
Massa della sostanza in esame all'inizio della prova	m_0	μg								
Dopo agitazione e centrifugazione										
Metodo indiretto										
Metodo parallelo										
Concentrazione sostanza in esame fase acquosa (compresa correzione del bianco)	$C_{aq}^{ads}(t_i)$	$\mu g\ cm^{-3}$								
Metodo in serie										
Massa di sostanza in esame misurata nell'aliquota V_a^A	$m_{aq}^{ads}(t_i)$	μg								
Metodo diretto										
Massa della sostanza in esame adsorbita nel suolo	$m_s^{ads}(t_i)$	μg								
Concentrazione dell'adsorbimento										
Adsorbimento	A_{t_i}	%								
	$A_{\Delta t_i}$	%								
Media										
Adsorbimento coefficient	K_d	$cm^3\ g^{-1}$								
Media										
Adsorbimento	K_{oc}	$cm^3\ g^{-1}$								
Media										

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): .... %

Temperatura: .... °C

Prova di adsorbimento: bianchi e controllo

	Simbolo	Unità	Bianco		Bianco		Controllo	
Provetta N.								
Suoli pesati		g					0	0
Quantità d'acqua nel suolo pesato (calcolata)		cm^3					—	—
Volume di soluzione 0,01 M $CaCl_2$ aggiunta		cm^3						
Volume della soluzione di riserva della sostanza in esame aggiunta		cm^3	0	0				
Volume totale della fase acquosa (calcolata)		cm^3					—	—
Concentrazione iniziale della sostanza in esame della fase acquosa		$\mu g\ cm^{-3}$						
Dopo agitazione e centrifugazione								
Concentrazione nella fase acquosa		$\mu g\ cm^{-3}$						

Osservazione: aggiungere colonne se necessario.

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): .... %

Temperatura: .... °C

Bilancio di massa

	Simbolo	Unità				
Provetta n.						
Suolo pesato	—	g				
Suolo: massa secca	m_{soil}	g				
Volume d'acqua nel suolo pesato (calcolato)	V_{WS}	ml				
Volume di soluzione 0,01 M $CaCl_2$ per equilibrare il suolo		ml				
Volume della soluzione di riserva		cm^3				
Volume totale della fase acquosa a contatto col suolo	V_0	cm^3				
Concentrazione iniziale della soluzione in esame	C_0	$\mu g\ cm^{-3}$				
Tempo di equilibrazione	—	h				
Dopo agitazione e centrifugazione						
Concentrazione della sostanza in esame. Fase acquosa all'equilibrio di adsorbimento, compresa la correzione per il bianco	$C_{aq}^{ads}(eq)$	$\mu g\ cm^{-3}$				
Tempo di equalibrazione	t_{eq}	h				
1ª diluizione con solvente						
Volume eliminato di fase acquosa	V_{rec}	cm^3				
Volume aggiunto di solvente	ΔV	cm^3				
1ª estrazione col solvente						
Segnale analizzato nel solvente	S_{E1}	var.				
Concentrazione della sostanza in esame nel solvente	C_{E1}	$\mu g\ cm^{-3}$				
Massa della sostanza estratta dal suolo e dalle pareti del recipiente	m_{E1}	μg				
2ª diluizione col solvente						
Volume di solvente eliminato	ΔV_s	cm^3				
Volume di solvente aggiunto	$\Delta V'$	cm^3				
2ª estrazione col solvente						
Segnale analizzato nella fase solvente	S_{E2}	var.				
Concentrazione della sostanza in esame nel solvente	C_{E2}	$\mu g\ cm^{-3}$				
Massa della sostanza estratta dal suolo e dalle pareti del recipiente	m_{E2}	μg				
Massa totale della sostanza in esame estratta in due fasi	m_E	μg				
Bilancio di massa	MB	%				

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): .... %

Temperatura: .... °C

Isoterme di adsorbimento

	Simbolo	Unità								
Provetta n.										
Suolo pesato	—	g								
Suolo: massa secca	E	g								
Volume dell'acqua nel suolo pesato (calcolato)	V_{WS}	cm^3								
Volume di soluzione di 0,01 $CaCl_2$ M necessaria per equilibrare il suolo		cm^3								
Volume di soluzione di riserva aggiunto		cm^3								
Volume totale di fase acquosa a contatto col suolo (calcolato)	V_0	cm^3								
Soluzione della concentrazione	C_0	$\mu g\ cm^{-3}$								
Tempo di equilibrio	—	h								
Dopo agitazione e centrifugazione										
Concentrazione della sostanza nella fase acquosa, compresa la correzione per il bianco	C_{aq}^{ads} (eq)	$\mu g\ cm^{-3}$								
Temperatura		°C								
Massa adsorbita per unità di suolo	C_s^{ads} (eq)	$\mu g\ g^{-1}$								

Analisi di regressione:

valore di K_F^{ads}:

valore di 1/n:

coefficiente di regressione r^2:

Sostanza esaminata:

Suolo esaminato:

Contenuto in sostanza secca del suolo (105 °C, 12 h): .... %

Temperatura: .... °C

Metodologia analitica seguita: Indiretta ☐ Parallel ☐ In serie ☐

Prova di desorbimento

		Simbolo	Unità	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo
N. della provetta proveniente dallo stadio di adsorbimento							
Massa della sostanza adsorbita sul suolo all'equilibrio di adsorbimento		$m_s^{ads}(eq)$	μg				
Volume di fase acquosa eliminato e sostituito da 0,01 M $CaCl_2$		V_R	cm^3				
Volume totale di fase acquosa a contatto col suolo	PM	V_0	cm^3				
	SM	V_T	cm^3				
Massa della sostanza in esame rimasta dopo l'equilibrio di adsorbimento per effetto della sostituzione incompleta del volume		m_{aq}^{A}	μg				

Cinetica di desorbimento

		Simbolo	Unità	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo
Massa misurata di sostanza desorbita dal suolo al momento t_i		$m_m^{des}(t_i)$	μg				
Volume della soluzione prelevata dalla provetta (i) per la misura della sostanza in esame	PM	V_r^i	cm^3				
	SM	$V_a^{(i)}$	cm^3				
Massa della sostanza desorbita dal suolo al momento t_i (calcolata)		$m_{aq}^{des}(t_i)$	μg				
Massa della sostanza desorbita dal suolo durante l'intervallo di tempo Δt_i (calcolata)		$m_{aq}^{des}(\Delta t_i)$	μg				

Percentuale di desorbimento

	Simbolo	Unità	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo	Intervallo di tempo
Desorbimento al tempo t_i	D_{t_i}	%				
Desorbimento nell'intervallo di tempo di Δt_i	$D_{\Delta t_i}$	%				
Coefficiente di desorbimento apparente	K_{des}					

PM: Metodo in parallelo.

SM: Metodo in serie.

C.19. STIMA DEL COEFFICIENTE DI ADSORBIMENTO (k_{OC}) SUL TERRENO E SUI FANGHI DI ACQUE DA SCARICO MEDIANTE CROMATOGRAFIA LIQUIDA AD ALTA PRESTAZIONE (HPLC)

1. METODO

Il metodo qui descritto corrisponde al TG121 (2000) dell'OCSE.

1.1. INTRODUCTION

Le caratteristiche di adsorbimento delle sostanze presenti nei terreni o nei fanghi di acque da scarico possono essere descritte con parametri determinati per via sperimentale tramite il metodo di prova C.18. Un parametro importante è il coefficiente di adsorbimento, definito come il rapporto tra la concentrazione di una sostanza nel suolo/fango e la concentrazione della sostanza stessa nella fase acquosa all'equilibrio di adsorbimento. Il coefficiente di adsorbimento K_{oc} normalizzato al contenuto di carbonio organico del terreno è un buon indicatore della capacità a formare legami di una sostanza chimica alla componente organica del suolo e dei fanghi di acque da scarico e permette di fare confronti tra diverse sostanze chimiche. Questo parametro può essere stimato mediante correlazioni con la solubilità in acqua e con il coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7).

Il metodo sperimentale descritto in questo test consente di stimare il coefficiente di adsorbimento K_{oc} nel suolo e nei fanghi di acque da scarico mediante cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC) (8). L'affidabilità dei valori stimati con questo metodo è superiore a quella ottenuta tramite QSAR (relazione quantitativa struttura-attività) (9). Trattandosi di un metodo di stima, non può sostituire completamente gli esperimenti di equilibrio in batch usati nel metodo di prova 18. Tuttavia, stimare il valore K_{oc} può essere utile nella scelta dei parametri più appropriati per gli studi di adsorbimento-desorbimento secondo il metodo di prova C.18 e a tal fine si calcola il valore K_d (coefficiente di distribuzione) o K_f (coefficiente di adsorbimento di Freundlich) in base all'equazione 3 (cfr. punto 1.2).

1.2. DEFINIZIONI

K_d: si definisce coefficiente di distribuzione il rapporto tra le concentrazioni all'equilibrio C di una sostanza in esame disciolta in un sistema a due fasi composto da un mezzo adsorbente (terreno o fanghi di acque da scarico) e una fase acquosa; è un valore adimensionale quando le concentrazioni in entrambe le fasi sono espresse in termini di peso/peso. Se la concentrazione nella fase acquosa è indicata in termini di peso/volume, il valore sarà espresso in unità $ml \cdot g^{-1}$. Il valore di K_d può variare in base alle proprietà di adsorbimento e col variare della concentrazione.

$$K_d = \frac{C_{suolo}}{C_{aq}} \text{ or } \frac{C_{fango}}{C_{aq}} \qquad (1)$$

dove:

C_{suolo} = concentrazione della sostanza in esame nel terreno all'equilibrio ($\mu g \cdot g^{-1}$)

C_{fango} = concentrazione della sostanza in esame nel fango all'equilibrio ($\mu g \cdot g^{-1}$)

C_{aq} = concentrazione della sostanza in esame nella fase acquosa all'equilibrio ($\mu g \cdot g^{-1}$, $\mu g \cdot ml^{-1}$).

K_f: il coefficiente di adsorbimento di Freundlich è definito come la concentrazione della sostanza in esame nel suolo o nei fanghi di acque da scarico (x/m) quando la concentrazione all'equilibrio nella fase acquosa C_{aq} è uguale a uno; le unità si riferiscono a $\mu g \cdot g^{-1}$ di sostanza adsorbente. Il valore può variare in base alle proprietà adsorbenti.

$$\log \frac{x}{m} = \log K_f + \frac{1}{n} \cdot \log C_{aq} \qquad (2)$$

dove:

x/m = quantità (in (µg) di sostanza in esame x adsorbita a contatto con una quantità (in g) di sostanza adsorbente m all'equilibrio

1/n = pendenza dell'isoterma di adsorbimento di Freundlich

C_{aq} = concentrazione della sostanza in esame nella fase acquosa all'equilibrio ($\mu g \cdot ml^{-1}$)

At $C_{aq} = 1$: $\log K_f = \log \frac{x}{m}$

K_{oc}: il coefficiente di distribuzione (K_d) o il coefficiente di adsorbimento di Freundlich (K_f) normalizzati al contenuto di carbonio organico (f_{oc}) della sostanza adsorbente; specialmente per le sostanze chimiche non ionizzate fornisce un'indicazione approssimativa dell'entità di adsorbimento tra una sostanza e il mezzo adsorbente e consente di effettuare confronti tra diverse sostanze chimiche. A seconda delle dimensioni di K_d e K_f, K_{oc} può essere un valore adimensionale o essere espresso in $\mu g \cdot g^{-1}$ di sostanza organica.

$$K_{oc} = \frac{K_d}{f_{oc}} \text{ (valore adimensionale o ml} \cdot g^{-1}) \text{ o } \frac{K_f}{f_{oc}} (\mu g \cdot g^{-1}) \qquad (3)$$

La relazione tra K_{oc} e K_d non è sempre lineare, pertanto i valori di K_{oc} possono variare da terreno a terreno, anche se la loro variabilità è notevolmente minore rispetto i valori di K_d o di K_f.

Il coefficiente di adsorbimento (K_{oc}) viene ricavato dal fattore di capacità (k') usando un diagramma di taratura log k' / log K_{oc} dei composti di riferimento selezionati.

$$k' = \frac{t_R - t_0}{t_0} \qquad (4)$$

dove:

t_R: tempo di ritenzione in HPLC del test e della sostanza di riferimento (minuti)

t_0: tempo morto in HPLC (minuti) (cfr. punto 1.8.2).

P_{OW}: il coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua è definito come il rapporto tra le concentrazioni di una sostanza disciolta in n-ottanolo e quella disciolta in acqua; si tratta di una valore adimensionale

$$P_{ow} = \frac{C_{ottanolo}}{C_{aq}} (= K_{ow}) \qquad (5)$$

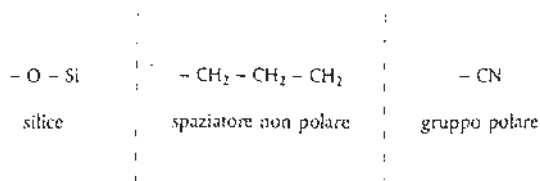
1.3. SOSTANZE DI RIFERIMENTO

Prima di applicare il metodo è opportuno conoscere la formula di struttura, la purezza e la costante di dissociazione (se la sostanza è ionizzabile). Sono utili anche informazioni sulla solubilità in acqua e in solventi organici, sul coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua e sulle caratteristiche di idrolisi.

Per stabilire una correlazione tra i tempi di ritenzione in HPLC che riguardano la sostanza in esame con il suo coefficiente di adsorbimento K_{oc} occorre costruire un grafico di taratura log K_{oc} / log k' che comprenda almeno sei punti di riferimento, di cui almeno uno al di sopra e uno al di sotto del valore previsto per la sostanza in esame. L'accuratezza del metodo può essere migliorata in modo significativo utilizzando sostanze di riferimento che presentino affinità strutturali con la sostanza in esame. Se tali dati non sono disponibili, la selezione delle sostanze di taratura è affidata al giudizio dell'operatore. In tal caso è consigliabile scegliere una serie più generale di sostanze strutturalmente eterogenee. Le sostanze e i valori di K_{oc} che possono essere utilizzati per i fanghi di acque da scarico e per il terreno sono elencati, rispettivamente, nella tabella 1 e nella tabella 3 dell'appendice. La scelta di altre sostanze di riferimento va motivata.

1.4. PRINCIPIO DEL METODO UTILIZZATO

L'HPLC viene eseguita con colonne analitiche impaccate con una fase solida commerciale di cianopropile contenente gruppi lipofili e polari. Si utilizza inoltre una fase stazionaria moderatamente polare su una matrice di silice:

$-O-Si$	$-CH_2-CH_2-CH_2$	$-CN$
silice	spaziatore non polare	gruppo polare

Il principio del metodo è analogo al metodo di prova A.8 (coefficiente di ripartizione, metodo per HPLC). Durante il passaggio nella colonna insieme alla fase mobile la sostanza in esame interagisce con la fase stazionaria. La ripartizione tra la fase mobile e la fase stazionaria provoca un rallentamento della sostanza in esame. La doppia composizione della fase stazionaria, che ha gruppi polari e non polari, consente l'interazione tra i gruppi polari e non polari di una molecola in maniera analoga a quanto avviene per le sostanze organiche nelle matrici di terreno o di fango. Ciò permette di stabilire una relazione tra il tempo di ritenzione in colonna ed il coefficiente di adsorbimento sulla sostanza organica.

Il pH influenza in maniera significativa le caratteristiche di adsorbimento, specie per le sostanze polari. Nei terreni agricoli o nei collettori degli impianti di trattamento dei fanghi di acque da scarico il pH varia normalmente tra 5,5 e 7,5. Per le sostanze ionizzabili, nei casi in cui almeno il 10 % del composto in esame verrà dissociato nei range di pH compreso tra 5,5 e 7,5, occorre eseguire due test, uno sulla forma ionizzata e l'altro sulla forma non ionizzata, utilizzando soluzioni tampone adeguate.

Poiché la relazione tra il tempo di ritenzione nella colonna per HPLC e il coefficiente di adsorbimento è il solo criterio impiegato per la stima, non è necessario ricorrere a metodi analitici quantitativi, ma basta solo la determinazione del tempo di ritenzione. Avendo a disposizione un gruppo adeguato di sostanze di riferimento e potendo applicare condizioni sperimentali standard, il metodo offre una tecnica rapida ed efficiente per stimare il coefficiente di adsorbimento K_{oc}.

1.5. APPLICABILITÀ DEL TEST

Il metodo per HPLC è applicabile a sostanze chimiche (marcate o non marcate) per cui è disponibile un sistema di rilevazione adeguato (ad esempio spettrofotometro o rilevatore di radioattività) e che siano sufficientemente stabili per tutta la durata dell'esperimento. Può rivelarsi particolarmente utile per sostanze chimiche difficili da studiare con altri sistemi sperimentali (ad esempio sostanze volatili, sostanze non solubili in acqua ad una concentrazione analiticamente misurabile, sostanze con elevata affinità verso la superficie dei sistemi di incubazione). Il metodo è applicabile a miscele che danno bande di eluizione non risolte. In tal caso è opportuno determinare il limite superiore e inferiore del valore log K_{oc} dei composti della miscela di prova.

Le impurezze possono talvolta interferire con l'interpretazione dei risultati HPLC, ma ciò non ha rilievo particolare purché la sostanza in esame possa essere chiaramente identificata e separata dalle impurezze.

Il metodo è convalidato per le sostanze elencate nella tabella 1 dell'appendice ed è stato anche applicato ad una serie di sostanze delle seguenti classi chimiche:

— ammine aromatiche (ad esempio trifluralin, 4-cloroanilina, 3,5-dinitroanilina, 4-metilanilina, N-metilanilina, 1-naftilammina),

— esteri degli acidi carbossilici aromatici (ad esempio estere metilico dell'acido benzoico, estere etilico dell'acido 3,5-dinitrobenzoico),

— idrocarburi aromatici (ad esempio toluene, xilene, etilbenzene, nitrobenzene),

— esteri dell'acido arilossifenossipropionico (ad esempio diclofop-metile, fenoxaprop-etile, fenoxaprop-P-etile),

— fungicidi a base di benzimidazolo e imidazolo (ad esempio carbendazim, fuberidazole, triazoxide),

— ammidi degli acidi carbossilici (ad esempio 2-clorobenzammide, N,N-dimetilbenzammide, 3,5-dinitrobenzammide, N-metilbenzammide, 2-nitrobenzammide, 3-nitrobenzammide),

— idrocarburi clorurati (ad esempio endosulfan, DDT, esaclorobenzene, quintozene, 1,2,3-triclorobenzene),

— insetticidi organofosforati (ad esempio azinfos-metile, disulfoton, fenamifos, isofenfos, pirazofos, sulprofos, triazofos),

— fenoli (ad esempio fenolo, 2-nitrofenolo, 4-nitrofenolo, pentaclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, 1-naftolo),

— derivati della fenilurea (ad esempio isoproturon, monolinuron, pencicuron),

— coloranti di pigmentazione (ad esempio Giallo Acido 219, Blu Basico 41, Rosso Diretto 81),

— idrocarburi poliaromatici (ad esempio acenaftene, naftalene),

— erbicidi a base di 1,3,5-triazina (ad esempio prometryn, propazina, simazina, terbutrin),

— derivati del triazolo (ad esempio tebuconazolo, triadimefon, tradimenol, triapenthenol).

Il metodo non è applicabile a sostanze che reagiscono con l'eluente o con la fase stazionaria, né a sostanze che interagiscono in maniera specifica con i componenti inorganici (ad esempio formazione di cluster complessi con i minerali delle argille). Il metodo potrebbe non funzionare per le sostanze tensioattive, i composti inorganici e le basi e gli acidi organici moderati e forti. Sono determinabili i valori di log K_{oc} compresi tra 1,5 e 5,0. Le sostanze ionizzabili devono essere testate usando una fase mobile tamponata, ma occorre procedere con la massima cura per evitare la precipitazione di componenti del tampone o della sostanza in esame.

1.6. CRITERI QUALITATIVI

1.6.1. **Accuratezza**

Normalmente la stima del coefficiente di adsorbimento può raggiungere una precisione di ± 0,5 unità logaritmiche del valore determinato con il metodo di equilibrio in batch (cfr. la tabella 1 nell'appendice). Si può ottenere una maggior accuratezza utilizzando come riferimento sostanze strutturalmente analoghe alla sostanza in esame.

1.6.2. **Ripetibilità**

Le determinazioni devono essere eseguite almeno due volte. I valori di log K_{oc} ricavati dalle singole misurazioni dovrebbero essere compresi entro un range di 0,25 unità logaritmiche.

1.6.3. **Riproducibilità**

L'esperienza finora acquisita nell'applicazione del metodo ne conferma la validità. Da uno studio di validazione del metodo per HPLC usando 48 sostanze (in prevalenza pesticidi), per le quali erano disponibili dati affidabili relativi al K_{oc} sul terreno, è risultato un coefficiente di correlazione di R = 0,95 (10) (11).

Per migliorare e validare il metodo è stato effettuato un test a cui hanno partecipato 11 laboratori (12). I risultati sono riportati nella tabella 2 dell'appendice.

1.7. DESCRIZIONE DEL METODO UTILIZZATO

1.7.1. **Stima preliminare del coefficiente di adsorbimento**

Il coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua P_{ow} (= K_{ow}) e, entro certi limiti, la solubilità in acqua, possono servire da indicatori dell'entità dell'adsorbimento, soprattutto per le sostanze non ionizzate, e quindi essere utilizzati per l'identificazione preliminare del range. Sono state pubblicate una serie di utili correlazioni per diversi gruppi di sostanze chimiche (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7).

1.7.2. **Apparecchiatura**

È richiesto un apparecchio per cromatografia liquida dotato di pompa pulse-free e di un sistema di rilevazione adeguato. Si raccomanda l'utilizzo di una valvola di iniezione con loop. Occorre utilizzare resine legate a cianopropile, comunemente disponibili in commercio, su una base di silice (ad esempio Hypersil e Zorbax CN). Tra il sistema di iniezione e la colonna analitica è possibile inserire una precolonna dello stesso materiale. L'efficienza di separazione della colonna può variare in modo significativo a seconda della casa produttrice. Si tenga presente che, indicativamente, la colonna deve raggiungere i seguenti fattori di capacità k': log k' > 0,0 per log K_{oc} = 3,0 e log k' > 0,4 per log K_{oc} = 2,0 con una fase mobile metanolo/acqua 55/45 %.

1.7.3. **Fasi mobili**

A seguito di test effettuati su diverse fasi mobili, si raccomandano le due seguenti:

— metanolo/acqua (55/45 % v/v),

— metanolo/soluzione tampone citrato 0,01M a pH 6,0 (55/45 % v/v).

Il solvente di eluizione viene preparato con metanolo per HPLC e acqua distillata o tampone citrato. Prima dell'uso la miscela viene sottoposta a degasaggio. Si consiglia di optare per l'eluizione isocratica. Nel caso le miscele metanolo/acqua non siano adeguate, è possibile provare altre miscele di solvente organico/acqua, come miscele di etanolo/acqua o acetonitrile/acqua. Per i composti ionizzabili si raccomanda l'uso di soluzioni tampone allo scopo di stabilizzare il pH. È importante osservare tutte le precauzioni necessarie per evitare la precipitazione di sali e il deterioramento della colonna, che si possono verificare con alcune miscele di fase organica/soluzione tampone.

Non è consentito l'uso di additivi quali ad esempio i reagenti ione pair che possono modificare le proprietà di adsorbimento della fase stazionaria. Tali modifiche possono essere irreversibili. Per questo motivo è necessario che gli esperimenti che prevedono l'uso di additivi vengano condotti su colonne separate.

1.7.4. **Soluti**

Le sostanze in esame e di riferimento devono essere sciolte nella fase mobile.

1.8. ESECUZIONE DEL TEST

1.8.1. **Condizioni**

È bene registrare la temperatura durante le misurazioni. Si raccomanda in modo particolare l'uso di un comparto colonne a temperatura controllata per garantire condizioni costanti durante i cicli di esecuzione della taratura, delle corse e delle misurazioni sulla sostanza in esame.

1.8.2. **Determinazione del tempo morto t_o**

Il tempo morto t_o può essere determinato con due metodi diversi (cfr. anche il punto 1.2).

1.8.2.1. *Determinazione del tempo morto t_o mediante serie omologa*

È comprovato che con questa procedura i valori di t_o sono affidabili e standardizzati. Per maggiori dettagli, consultare il metodo di prova A.8: coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua), metodo per HPLC.

1.8.2.2. *Determinazione del tempo morto t_o mediante sostanze inerti non trattenute dalla colonna*

Questa tecnica si basa sull'iniezione di formammide, urea o nitrato di sodio. Le misurazioni devono essere eseguite almeno due volte.

1.8.3. **Determinazione dei tempi di ritenzione t_R**

Selezionare le sostanze di riferimento secondo le modalità descritte nel punto 1.3. Queste sostanze sono iniettabili sotto forma di miscela standard, purché esista una conferma che il tempo di ritenzione di ciascuno standard di riferimento non sia influenzato dalla presenza degli altri. Effettuare la taratura a intervalli regolari almeno due volte al giorno, in modo da considerare eventuali variazioni impreviste nelle prestazioni della colonna. È buona prassi eseguire le iniezioni di taratura prima e dopo le iniezioni della sostanza in esame per escludere eventuali derive dei tempi di ritenzione. Iniettare le singole sostanze in esame nella minor quantità possibile (per evitare un sovraccarico della colonna) e determinare i relativi tempi di ritenzione.

Per aumentare l'affidabilità delle misurazioni, ripetere le determinazioni almeno due volte. I valori di log K_{oc} ricavati dalle singole misurazioni dovrebbero essere compresi entro un range di 0,25 unità logaritmiche.

1.8.4. **Valutazione**

I fattori di capacità k' vengono ricavati dal tempo morto t_o e dai tempi di ritenzione t_R delle sostanze di riferimento selezionate secondo l'equazione 4 (cfr. il punto 1.2).

Successivamente si costruisce un grafico log k' / log K_{oc} ottenuti dagli esperimenti di equilibrio in batch riportati nelle tabelle 1 e 3 dell'appendice. Servendosi di questo grafico, si utilizza il valore di log k' della sostanza in esame per determinare il rispettivo valore di log K_{oc} (interpolazione). Se i risultati mostrano che log K_{oc} della sostanza in esame esce dal range di taratura, occorre ripetere il test usando altre sostanze di riferimento più appropriate.

2. **DATI E RELAZIONE**

La relazione deve contenere le seguenti informazioni:

— identità della sostanza in esame e delle sostanze di riferimento, relativa purezza e valori pK_a, per composti ionizzabili.

— descrizione della strumentazione e delle condizioni operative, ad esempio tipo e dimensioni della colonna (e precolonna) analitica, mezzi di rivelazione, fase mobile (rapporto dei componenti e pH), intervallo di temperatura durante le misurazioni,

— tempo morto e relativo metodo di determinazione,

— quantità delle sostanze in esame e di riferimento introdotte nella colonna,

— tempi di ritenzione dei composti di riferimento usati per la taratura,

— dettagli sulla retta di regressione approssimata (log k' in rapporto a log K_{oc}) e rappresentazione grafica della retta di regressione,

— dati sui tempi medi di ritenzione e valore stimato di d log K_{oc} riferito al composto in esame,

— cromatogrammi.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) W. J. Lyman, W. F. Reehl, D. H. Rosenblatt (ed). (1990). Handbook of chemical property estimation methods, Chap. 4, McGraw-Hill, New York.

(2) J. Hodson, N. A. Williams (1988). The estimation of the adsorption coefficient (K_{oc}) for soils by HPLC. Chemosphere, 17, 1 67.

(3) G. G. Briggs (1981). Theoretical and experimental relationships between soil adsorption, octanol-water partition coefficients, water solubilities, bioconcentration factors, and the parachor. J. Agric. Food Chem., 29, pp. 1050-1059.

(4) C. T. Chiou, P. E. Porter, D.W. Schmedding (1983). Partition equilibria of nonionic organic compounds between soil organic matter and water. Environ. Sci. Technol., 17, pp. 227-231.

(5) Z. Gerstl, U. Mingelgrin (1984). Sorption of organic substances by soils and sediment. J. Environm. Sci. Health, B19, pp. 297-312.

(6) C. T. Chiou, L. J. Peters, V. H. Freed (1979). A physical concept of soil water equilibria for nonionic organic compounds. Science, 106, pp. 831-832.

(7) S. W. Karickhoff (1981). Semi-empirical estimation of sorption of hydrophobic pollutants on natural sediments and soils. Chemosphere, 10, pp. 833-846.

(8) W. Kördel, D. Hennecke, M. Herrmann (1997). Application of the HPLC-screening method for the determination of the adsorption coefficient on sewage sludges. Chemosphere, 35(1/2), pp. 121-128.

(9) M. Mueller, W. Kördel (1996). Comparison of screening methods for the estimation of adsorption coefficients on soil. Chemosphere, 32(12), pp. 2493-2504.

(10) W. Kördel, J. Stutte, G. Kotthoff (1993). HPLC-screening method for the determination of the adsorption coefficient in soil-comparison of different stationary phases, Chemosphere, 27(12), pp. 2341-2352.

(11) B. von Oepen, W. Kördel, W. Klein (1991). Sorption of nonpolar and polar compounds to soils: Processes, measurements and experience with the applicability of the modified OECD Guideline 106, Chemosphere, 22, pp. 285-304.

(12) W. Kördel, G. Kotthoff, J. Müller (1995). HPLC-screening method for the determination of the adsorption coefficient on soil-results of a ring test. Chemosphere, 30(7), pp. 1373-1384.

APPENDICE

TABELLA 1

Confronto tra i valori di K_{oc} per i terreni e i fanghi di acque da scarico e i valori calcolati con il metodo di screening per HPLC [1] [2]

Sostanza	N. CAS	Log K_{oc} fanghi di acque da scarico	Log K_{oc} HPLC	Δ	Log K_{oc} terreni	Log K_{oc} HPLC	Δ
Atrazina	1912-24-9	1,66	2,14	0,48	1,81	2,20	0,39
Linuron	330-55-2	2,43	2,96	0,53	2,59	2,89	0,30
Fention	55-38-9	3,75	3,58	0,17	3,31	3,40	0,09
Monuron	150-68-5	1,46	2,21	0,75	1,99	2,26	0,27
Fenantrene	85-01-8	4,35	3,72	0,63	4,09	3,52	0,57
Acido benzoico fenilestere	93-99-2	3,26	3,03	0,23	2,87	2,94	0,07
Benzammide	55-21-0	1,60	1,00	0,60	1,26	1,25	0,01
4-nitrobenzammide	619-80-7	1,52	1,49	0,03	1,93	1,66	0,27
Acetanilide	103-84-4	1,52	1,53	0,01	1,26	1,69	0,08
Anilina	62-53-3	1,74	1,47	0,27	2,07	1,64	0,43
2,5-dicloroanilina	95-82-9	2,45	2,59	0,14	2,55	2,58	0,03

(1) W. Kördel, D. Hennecke, M. Herrmann (1997). Application of the HPLC-screening method for the determination of the adsorption coefficient on sewage sludges. Chemosphere, 35(1/2), pp. 121-128.
(2) W. Kördel, D. Hennecke, C. Franke (1997). Determination of the adsorption-coefficients of organic substances on sewage sludges. Chemosphere, 35 (1/2), pp. 107-119.

TABELLA 2

Risultati di un test comparativo fra laboratori (11 laboratori partecipanti) eseguito per migliorare e validare il metodo per HPLC [1]

Sostanza	N. CAS	Log K_{oc} [OCSE 106]	K_{oc}	Log K_{oc}
			[Metodo HPLC]	
Atrazina	1912-24-9	1,81	78 ± 16	1,89
Monuron	150-68-5	1,99	100 ± 8	2,00
Triapenthenol	77608-88-3	2,37	292 ± 58	2,47
Linuron	330-55-2	2,59	465 ± 62	2,67
Fention	55-38-9	3,31	2062 ± 648	3,31

(1) W. Kördel, G. Kotthoff, J. Müller (1995). HPLC-screening method for the determination of the adsorption coefficient on soil-results of a ring test. Chemosphere, 30(7), pp. 1373-1384.

TABELLA 3

Sostanze di riferimento raccomandate per il metodo di screening per HPLC in base ai dati sull'adsorbimento del suolo

Sostanza di riferimento	N. CAS	Valori medi di log K_{oc} ottenuti dall'equilibrio in batch	Numero di dati relativi a K_{oc}	Log S.D.	Fonte
Acetanilide	103-84-4	1,25	4	0,48	(a)
Fenolo	108-95-2	1,32	4	0,70	(a)
2-nitrobenzammide	610-15-1	1,45	3	0,90	(b)
N,N-dimetilbenzammide	611-74-5	1,52	2	0,45	(a)
4-metilbenzammide	619-55-6	1,78	3	1,76	(a)
Benzoato di metile	93-58-3	1,80	4	1,08	(a)
Atrazina	1912-24-9	1,81	3	1,08	(c)
Isoproturon	34123-59-6	1,86	5	1,53	(c)
3-nitrobenzammide	645-09-0	1,95	3	1,31	(b)
Anilina	62-53-3	2,07	4	1,73	(a)
3,5-dinitrobenzammide	121-81-3	2,31	3	1,27	(b)
Carbendazim	10605-21-7	2,35	3	1,37	(c)
Triadimenol	55219-65-3	2,40	3	1,85	(c)
Triazoxide	72459-58-6	2,44	3	1,66	(c)
Triazofos	24017-47-8	2,55	3	1,78	(c)
Linuron	330-55-2	2,59	3	1,97	(c)
Naftalene	91-20-3	2,75	4	2,20	(a)
Endosulfan-diolo	2157-19-9	3,02	5	2,29	(c)
Metiocarb	2032-65-7	3,10	4	2,39	(c)
Giallo Acido 219	63405-85-6	3,16	4	2,83	(a)
1,2,3-triclorobenzene	87-61-6	3,16	4	1,40	(a)
γ-HCH	58-89-9	3,23	5	2,94	(a)
Fention	55-38-9	3,31	3	2,49	(c)
Rosso Diretto 81	2610-11-9	3,43	4	2,68	(a)
Pirazofos	13457-18-6	3,65	3	2,70	(c)
α-Endosulfan	959-98-8	4,09	5	3,74	(c)
Diclofop-metile	51338-27-3	4,20	3	3,77	(c)
Fenantrene	85-01-8	4,09	4	3,83	(a)
Blu Basico 41 (miscela)	26850-47-5	4,89	4	4,46	(a)
	12270-13-2				
DDT	50-29-3	5,63	1	—	(b)

(a) W. Kördel, J. Müller (1994). Bestimmung des Adsorptionskoeffizienten organischer Chemikalien mit der HPLC. UBA R & D Report No. 106 01 044 (1994).
(b) B.V. Oepen, W. Kördel, W. Klein. (1991). Chemosphere. 22. pp. 285-304.
(c) Dati forniti dalle industrie.

C.20. PROVA DI RIPRODUZIONE CON DAPHNIA MAGNA

1. METODO

Questo metodo di test della tossicità per la riproduzione corrisponde al TG 211 (1998) dell'OCSE.

1.1. INTRODUZIONE

Il principale obiettivo del test è valutare l'effetto delle sostanze chimiche sulla capacità riproduttiva di Daphnia magna.

1.2. DEFINIZIONI E UNITÀ

Animali riproduttori: femmine di Daphnia presenti all'inizio del test la cui capacità riproduttiva è oggetto dello studio.

Prole: piccoli di Daphnia prodotti dagli animali riproduttori nel corso del test.

Minima concentrazione con effetti significativi (Lowest Observed Effect Concentration, LOEC): concentrazione più bassa testata della sostanza alla quale si osserva un effetto statisticamente significativo ($p < 0,05$) sulla riproduzione e sulla mortalità parentale rispetto ai controlli, entro un periodo di esposizione definito. Tuttavia, tutte le concentrazioni al di sopra della LOEC devono avere un effetto dannoso uguale o superiore a quelli osservati alla LOEC. Se non è possibile soddisfare queste due condizioni, è necessario fornire una spiegazione esauriente sulle modalità di scelta della LOEC (e di conseguenza della NOEC).

Massima concentrazione senza effetti significativi (No Observed Effect Concentration, NOEC): concentrazione di prova immediatamente inferiore alla LOEC che, se confrontata con i controlli, non ha un effetto statisticamente significativo ($p < 0,05$), entro un periodo di esposizione definito.

EC_x: concentrazione della sostanza di prova disciolta in acqua che provoca una percentuale x di riduzione della capacità riproduttiva di Daphnia magna entro un determinato periodo di esposizione.

Tasso intrinseco di accrescimento: misura della crescita della popolazione che integra la capacità riproduttiva e la mortalità specifica in base all'età (20) (21) (22). Nelle popolazioni in equilibrio dinamico è uguale a zero. Per le popolazioni in crescita è positivo, mentre per quelle in diminuzione è negativo. Ovviamente, quest'ultimo tasso non è sostenibile e, alla fine, porta all'estinzione.

Limite di rivelabilità: concentrazione minima che può essere individuata ma non quantificata.

Limite di determinazione: concentrazione minima misurabile quantitativamente.

Mortalità: si considerano morti gli animali che, entro 15 secondi dopo lieve agitazione del contenitore usato per il test, restano immobili, cioè non sono in grado di nuotare, o nei quali non si osserva alcun movimento delle appendici o della parte posteriore dell'addome. (Nel caso si usi un'altra definizione, essa deve essere indicata insieme al relativo riferimento bibliografico).

1.3. PRINCIPIO DEL METODO DI PROVA

Giovani femmine di Daphnia (animali riproduttori), di età inferiore alle 24 ore al momento dell'inizio del test, vengono esposte alla sostanza di prova aggiunta ad acqua a un intervallo di concentrazioni diverse. La durata del test è di 21 giorni. Alla fine del test si valuta il numero totale di piccoli vivi prodotti da ciascun animale riproduttore vivo alla fine del test. Ciò significa che la prole nata da adulti che muoiono durante il test viene esclusa dai calcoli. La capacità riproduttiva degli animali parentali può essere espressa in altri modi (ad esempio, con il numero dei piccoli vivi prodotti giornalmente da ciascun animale a partire dal primo giorno di comparsa della prole) ma questi dati dovrebbero essere riportati solo ad integrazione del numero totale di piccoli prodotti da ciascun genitore vivo alla fine del test. La capacità riproduttiva degli animali esposti alla sostanza di prova viene confrontata con quella del/i controllo/i allo scopo di determinare la concentrazione più bassa alla quale si osservano effetti (LOEC) e quindi la concentrazione a cui non si osservano effetti (NOEC). Inoltre, e per quanto possibile, si analizzano i dati mediante un modello di regressione allo scopo di calcolare la concentrazione che causerebbe una riduzione percentuale x della capacità riproduttiva (cioè CE_{50}, CE_{20} o CE_{10}).

Deve essere inoltre riportata la sopravvivenza degli animali riproduttori e il tempo intercorso fino alla produzione della prima schiusa. è possibile esaminare anche altri effetti correlati alla sostanza su parametri quali la crescita (ad esempio la lunghezza) e il tasso intrinseco di accrescimento.

1.4. INFORMAZIONI SULLA SOSTANZA DI PROVA

Dovrebbero essere disponibili i risultati di un test di tossicità acuta (cfr. metodo C.2, parte I) effettuato sulla Daphnia magna. Tali risultati possono essere utili per selezionare un intervallo di concentrazione adeguato da utilizzare nei test sulla riproduzione. Dovrebbero essere noti la solubilità in acqua e la tensione di vapore della sostanza di prova e dovrebbe essere disponibile un metodo analitico affidabile per quantificare la sostanza nelle soluzioni di prova con la relativa efficienza di recupero e limite di determinazione.

Le informazioni sulla sostanza in esame utili per definire le condizioni di esecuzione del test sono: formula di struttura, purezza della sostanza, fotostabilità, stabilità nelle condizioni di esecuzione del test, pKa, P_{ow} e risultati del test di biodegradabilità immediata (cfr. metodo C.4).

1.5. VALIDITÀ DEL TEST

Perché il test sia valido, il/i controllo/i dovrebbe/ro soddisfare i seguenti criteri di prestazione:

— la mortalità degli animali riproduttori (femmine di Daphnia) non deve superare il 20 % alla fine del test,

— il numero medio dei piccoli vivi prodotti da ciascun animale riproduttore sopravvissuto alla fine del test deve essere ≥ 60.

1.6. DESCRIZIONE DEL METODO DI PROVA

1.6.1. **Apparecchiatura**

I recipienti di prova e le altre apparecchiature destinate a entrare in contatto con le soluzioni della prova devono essere interamente di vetro o di altro materiale chimicamente inerte. Di norma si utilizzano beaker di vetro come recipienti di prova.

Occorrono inoltre alcuni (o tutti) dei seguenti strumenti:

— misuratore di ossigeno (con microelettrodo o altro apparecchio adatto per la misurazione dell'ossigeno disciolto in campioni di volume ridotto),

— adeguata apparecchiatura per il controllo della temperatura,

— pH-metro,

— apparecchiatura per la determinazione della durezza dell'acqua,

— apparecchiatura per la determinazione della concentrazione del carbonio organico totale (TOC) nell'acqua o per la determinazione della domanda chimica di ossigeno (COD),

— adeguata apparecchiatura per il controllo del regime di illuminazione e la misurazione dell'intensità della luce.

1.6.2. **Organismi da utilizzare nella prova**

La specie da utilizzare nel test è la Daphnia magna Straus. è possibile usare altre specie di dafnie, purché soddisfino adeguatamente i criteri di validità (il criterio di validità relativo alla capacità riproduttiva nei controlli deve essere calibrato sulla specie di dafnia). Nel caso si utilizzino altre specie di dafnie, occorre identificarle con precisione e motivare la scelta.

Di preferenza il clone dovrebbe essere stato identificato tramite determinazione del genotipo. La ricerca (1) ha dimostrato che le prestazioni riproduttive del Clone A (proveniente dall'IRCHA, in Francia) (3), allevato nelle condizioni descritte nel presente metodo, soddisfa costantemente il criterio di validità di una media di ≥ 60 di piccoli per animale riproduttore sopravvissuto. Sono comunque accettabili altri cloni, purché si dimostri che la coltura di Daphnia soddisfa i criteri di validità del test.

All'inizio del test gli animali devono avere meno di 24 ore di vita e non devono provenire dalla prima nidiata. Devono provenire da un allevamento sano (senza segni di stress quali un alto tasso di mortalità, presenza di maschi e formazione di efippi, ritardo nella produzione della prima nidiata, scolorazione ecc.). Gli animali riproduttori vanno mantenuti in condizioni di allevamento (luce, temperatura, mezzo, alimentazione e numero di animali per unità di volume) simili a quelle che verranno utilizzate nella prova. Se il mezzo di coltura delle dafnie da usare nel test è diverso da quello utilizzato di routine per la coltura delle dafnie, è buona prassi prevedere un periodo di acclimatazione prima del test, normalmente di tre settimane (cioè una generazione) per evitare di sottoporre a stress gli animali destinati alla riproduzione.

1.6.3. Mezzo di prova

Si raccomanda di usare per questa prova un mezzo completamente definito per evitare l'uso di additivi (ad esempio alghe, estratto di terra, e così via), che sono difficili da caratterizzare, e dunque aumentare la possibilità di standardizzazione fra vari laboratori. I mezzi M4 (4) e M7 di Elendt (cfr. appendice 1) si sono rivelati adatti a questo scopo. Sono comunque accettabili altri mezzi [ad esempio (5) (6)], purché si dimostri che le prestazioni della coltura di Daphnia soddisfano i criteri di validità del test.

Se si impiegano mezzi contenenti additivi non ben definiti, occorre descriverli in dettaglio aggiungendo nella relazione informazioni sulla loro composizione, con particolare riferimento al contenuto di carbonio, che potrebbe influire sulla dieta. Si raccomanda di determinare il carbonio organico totale (TOC) e/o la domanda chimica di ossigeno (COD) della preparazione madre dell'additivo organico e di effettuare una stima del contributo dato al TOC/COD del mezzo di prova. Si raccomanda che i livelli di TOC nel mezzo (cioè prima dell'aggiunta delle alghe) siano inferiori a 2 mg/l (7).

Quando si provano sostanze contenenti metalli è importante tener conto del fatto che le proprietà del mezzo di prova (ad esempio la durezza e la capacità di chelazione) possono influire sulla tossicità della sostanza in esame. Per questo motivo è consigliabile avere un mezzo completamente definito. Attualmente però gli unici mezzi di questo tipo noti per essere adatti all' allevamento a lungo termine di Daphnia magna sono l'M4 e l'M7 di Elendt. Entrambi i mezzi contengono l'agente chelante EDTA. La ricerca ha dimostrato (2) che la 'tossicità apparente' del cadmio è generalmente inferiore quando il test sulla riproduzione viene eseguito nei mezzi M4 e M7 invece che in mezzi non contenenti EDTA. I mezzi M4 e M7 non sono pertanto raccomandati per il test di sostanze contenenti metalli; occorre inoltre evitare anche altri mezzi che contengono agenti chelanti. Per le sostanze contenenti metalli può essere consigliabile utilizzare un mezzo alternativo come, ad esempio, l'acqua dolce dura ricostituita secondo le indicazioni dell'ASTM (7), che non contiene EDTA, con l'aggiunta di estratto di alghe marine (8). Questa combinazione di acqua dolce dura ricostituita ed estratto di alghe marine è adatta anche per l'allevamento a lungo termine e la sperimentazione con Daphnia magna (2), sebbene anch'essa eserciti un'azione lievemente chelante a causa del componente organico presente nell'estratto di alghe marine aggiunto.

All'inizio e nel corso del test la concentrazione dell'ossigeno disciolto deve essere superiore a 3 mg/l. Il pH dovrebbe restare nel range 6-9 senza di norma variare di oltre 1,5 unità nell'ambito di un test. Si raccomanda una durezza superiore a 140 mg/l (come $CaCO_3$). I test eseguiti con un valore pari o superiore a questo livello hanno dimostrato che le prestazioni riproduttive sono conformi ai criteri di validità (9) (10).

1.6.4. Soluzioni di prova

Le soluzioni di prova alle concentrazioni scelte vanno in genere preparate per diluizione di una soluzione madre. Le soluzioni madre dovrebbero preferibilmente essere preparate solubilizzando la sostanza nel mezzo di prova.

Per produrre una soluzione madre alla concentrazione adeguata, talvolta è necessario aggiungere solventi organici o disperdenti, ma l'uso di queste sostanze dovrebbe essere evitato per quanto possibile. Alcuni solventi adatti sono ad esempio l'acetone, l'etanolo, il metanolo, la dimetilformammide e il glicole trietilenico. Alcuni disperdenti adatti sono ad esempio il Cremophor RH40, la metilcellulosa 0,01 % e l'HCO-40. In ogni caso nelle soluzioni di prova la sostanza da saggiare non deve eccedere il limite di solubilità nel mezzo di prova.

Solventi: servono per produrre una soluzione madre che possa essere dosata con precisione nell'acqua. Alla concentrazione di solvente raccomandata nel mezzo di prova finale (≤ 0,1 ml/l) i solventi sopra elencati non sono tossici e non aumentano la solubilità in acqua delle sostanze.

Disperdenti: possono facilitare il dosaggio preciso e la dispersione. Alla concentrazione raccomandata nel mezzo di prova finale (≤ 0,1 ml/l) i disperdenti sopra elencati non sono tossici e non aumentano la solubilità in acqua delle sostanze.

1.7. DISEGNO SPERIMENTALE

Occorre randomizzare l'assegnazione dei trattamenti ai recipienti di prova e tutte le successive manipolazioni. In caso contrario si potrebbero verificare «bias» che potrebbero essere interpretate come un effetto della concentrazione. In particolare, se le unità sperimentali vengono manipolate in ordine di trattamento o di concentrazione, non si può escludere che alcuni effetti collegati al tempo (ad esempio la stanchezza dell'operatore o un altro errore) possono produrre effetti maggiori alle concentrazioni più alte. Inoltre, se si ritiene possibile una alterazione dei risultati del test a causa delle condizioni sperimentali iniziali o ambientali (ad esempio la posizione delle vasche nel laboratorio), si può ricorrere al frazionamento del test in blocchi.

1.8. PROCEDURA

1.8.1. **Condizioni di esposizione**

1.8.1.1. *Durata*

La durata del test è di 21 giorni.

1.8.1.2. *Carico*

Gli esemplari riproduttori vengono mantenuti individualmente, uno per ciascun recipiente di prova, con 50-100 ml di mezzo in ogni recipiente.

Talvolta, per soddisfare i requisiti della procedura analitica usata per determinare la concentrazione della sostanza in esame, occorre utilizzare un volume maggiore, sebbene sia consentito il raggruppamento delle repliche per l'analisi chimica. Nel caso si utilizzino volumi superiori a 100 ml, potrebbe essere necessario aumentare la razione fornita alle dafnie per assicurare un'adeguata disponibilità del cibo e il rispetto dei criteri di validità. Per i test a flusso continuo è possibile prendere in considerazione, per motivi tecnici, disegni sperimentali alternativi (ad esempio quattro gruppi di 10 animali in una soluzione di prova più abbondante); qualunque modifica del disegno sperimentale deve essere descritta nella relazione.

1.8.1.3. *Numero di animali*

Per i test semistatici occorrono almeno 10 animali, mantenuti singolarmente, per ogni concentrazione di prova e almeno 10 animali , mantenuti singolarmente nella serie di controllo.

È stato dimostrato che per i test a flusso continuo è adeguato utilizzare 40 animali suddivisi in quattro gruppi di 10 per ciascuna concentrazione di prova (1). è possibile utilizzare un numero inferiore di organismi sperimentali, ma si raccomanda comunque di utilizzare un minimo di 20 animali per concentrazione, divisi in due o più repliche con un numero uguale di animali (ad esempio quattro repliche con cinque dafnidi ciascuna). Si noti che per i test nei quali gli animali sono tenuti in gruppi, se gli animali riproduttori muoiono, non è possibile esprimere la capacità riproduttiva in termini di numero totale di piccoli vivi prodotti da ciascun animale riproduttore vivo alla fine del test. In questi casi la capacità riproduttiva dovrebbe essere espressa come «numero totale di piccoli vivi prodotti per (pro)genitore presente all'inizio del test».

1.8.1.4. *Alimentazione*

Nei test semistatici è preferibile nutrire gli animali ogni giorno, e comunque almeno tre volte alla settimana (in concomitanza con la sostituzione del mezzo). Se non si osserva questo modello di alimentazione, (per esempio nei saggi a flusso continuo) occorre segnalarlo nella relazione.

Durante la prova la dieta degli animali riproduttori dovrebbe consistere preferibilmente in alghe unicellulari vive di una o più delle seguenti specie: Chlorella sp., Selenastrum capricornutum [ora Pseudokirchneriella subcapitata (11)] e Scenedesmus subspicatus. La dieta deve essere basata sulla quantità di carbonio organico (C) fornita a ciascun animale riproduttore. Ricerche (12) hanno dimostrato che per ottenere il numero di piccoli di Daphnia magna necessari per soddisfare i criteri di validità sono sufficienti razioni comprese fra 0,1 e 0,2 mg C/Daphnia/die. È possibile somministrare la razione in maniera costante per tutto il periodo del test oppure una razione inferiore all'inizio della prova del test ed una razione più alta durante la prova, tenendo conto della crescita degli animali riproduttori. In questo caso la razione deve comunque restare sempre nel range raccomandato di 0,1 - 0,2 mg C/Daphnia/die.

Se per comodità (visto che la misurazione del tenore di carbonio richiede molto tempo) si utilizzano altri parametri di misurazione, quali la conta delle cellule algali o l'assorbanza della luce, per somministrare la razione necessaria, ogni laboratorio deve elaborare un proprio nomogramma che correli il parametro di misurazione scelto al contenuto di carbonio della coltura di alghe (cfr. appendice 2 per l'elaborazione del nomogramma). I nomogrammi vanno controllati almeno una volta all'anno e con maggiore frequenza in caso di modifica delle condizioni di coltura delle alghe. è stato dimostrato che l'assorbanza della luce è un parametro alternativo al contenuto di carbonio migliore rispetto al numero di cellule (13).

Occorre alimentare le dafnie con una sospensione concentrata di alghe per ridurre al minimo il volume del mezzo di coltura algale trasferito nei recipienti di prova. La concentrazione delle alghe avviene per centrifugazione con successiva risospensione in acqua distillata, acqua deionizzata o mezzo di allevamento delle dafnie.

1.8.1.5. *Luce*

16 ore di luce a un'intensità non superiore a 15-20 $\mu E \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}$.

1.8.1.6. *Temperatura*

La temperatura dei mezzi di prova dovrebbe rimanere tra i 18 e i 22 °C e possibilmente non variare di oltre 2 °C in ogni test, restando comunque entro i suddetti limiti (ad esempio 18-20, 19-21 o 20-22 °C). Per controllare la temperatura si può utilizzare un recipiente di prova aggiuntivo.

1.8.1.7. *Aerazione*

I recipienti di prova non devono essere aerati durante il test.

1.8.2. **Concentrazioni di prova**

In genere si dovrebbero provare almeno cinque concentrazioni di prova, disposte in serie geometriche e separate da un fattore preferibilmente non superiore a 3,2; per ogni concentrazione si dovrebbe allestire un numero adeguato di repliche (cfr. punto 1.8.1.3). Se si utilizzano meno di cinque concentrazioni occorre indicare il motivo. Le sostanze non vanno provate al di sopra del loro limite di solubilità nel mezzo di prova.

Nel definire l'intervallo delle concentrazioni è necessario tenere conto dei seguenti elementi:

i) se l'obiettivo è ottenere la LOEC/NOEC, la concentrazione minima deve essere sufficientemente bassa affinché la fecondità, a tale concentrazione, non sia significativamente inferiore rispetto a quella del controllo. In caso contrario il test andrà ripetuto con una concentrazione minima più bassa;

ii) se l'obiettivo è ottenere la LOEC/NOEC, la concentrazione massima deve essere sufficientemente alta affinché la fecondità, a tale concentrazione, sia significativamente inferiore rispetto a quella del controllo. In caso contrario il test andrà ripetuto con una concentrazione massima più elevata;

iii) se si stima la CE_X per gli effetti sulla riproduzione, è consigliabile usare un numero sufficiente di concentrazioni tale da consentire di definire la CE_X con un livello di confidenza adeguato. Se si stima la CE_{50} per gli effetti sulla riproduzione, è consigliabile che la massima concentrazione di prova sia maggiore della CE_{50} calcolata. Diversamente, sebbene sia comunque possibile calcolare la CE_{50}, l'intervallo fiduciale per la CE_{50} sarà molto ampio e potrebbe non essere possibile valutare in modo soddisfacente l'adeguatezza del modello adattato;

iv) è preferibile che l'intervallo delle concentrazioni di prova non comprenda concentrazioni con un effetto statisticamente significativo sulla sopravvivenza degli adulti, in quanto ciò trasformerebbe la natura della prova da una semplice prova sulla riproduzione a una prova combinata su riproduzione e mortalità, che richiederebbe un'analisi statistica molto più complessa.

Le informazioni disponibili sulla tossicità della sostanza di prova (ad esempio risultati di prove di tossicità acuta e/o di studi di definizione dell'intervallo di concentrazione) dovrebbero essere di aiuto nella scelta delle concentrazioni di prova appropriate.

Se per facilitare la preparazione delle soluzioni di prova si utilizza un solvente o un disperdente (cfr. punto 1.6.4), la sua concentrazione finale nei recipienti di prova non dovrebbesuperare 0,1 ml/l e dovrebbe essere uguale in tutti i recipienti.

1.8.3. **Controlli**

In aggiunta alle concentrazioni con la sostanza di prova, dovrebbe essere allestita una serie di controllo con il mezzo di prova ed eventualmente una serie di controllo contenente il solvente o il disperdente. La concentrazione dell'eventuale solvente o disperdente deve essere identica a quella usata nei recipienti contenenti la sostanza di prova. Anche per i controlli dovrebbe essere usato un numero adeguato di repliche (cfr. punto 1.8.1.3).

Generalmente, in un test ben condotto, il coefficiente di variazione del numero medio di piccoli vivi prodotti da ciascun animale riproduttore nel/i controllo/i dovrebbe essere ≤ 25 %; il coefficiente di variazione dovrebbe essere riportato per le prove dove gli animali riproduttori sono mantenuti individualmente.

1.8.4. **Rinnovo del mezzo di prova**

La frequenza con cui il mezzo viene rinnovato dipende dalla stabilità della sostanza di prova, ma dovrebbe essere almeno tre volte alla settimana. Se da prove preliminari sulla stabilità (cfr. punto 1.4) la concentrazione della sostanza di prova non risulta stabile (cioè è al di fuori del range dell'80-120 % della concentrazione nominale o al di sotto dell'80 % della concentrazione iniziale misurata) durante il periodo massimo di rinnovo (tre giorni), si consiglia di rinnovare il mezzo con maggiore frequenza oppure di eseguire una prova a flusso continuo.

Quando si rinnova il mezzo nelle prove semistatiche si prepara una seconda serie di recipienti dove vengono trasferiti gli animali riproduttori mediante, ad esempio, una pipetta di vetro di diametro adeguato. Il volume del mezzo trasferito con le dafnie dovrebbe essere il più piccolo possibile.

1.8.5. **Osservazioni**

I risultati delle osservazioni fatte durante il test vanno registrati su apposite schede di raccolta dei dati (cfr. appendici 3 e 4). Dovendo fornire i dati di altre misurazioni (cfr. punti 1.3 e 1.8.8) possono essere richieste ulteriori osservazioni.

1.8.6. **Prole**

La prole prodotta da ciascun animale riproduttore dovrebbeessere di preferenza tolta dal recipiente e contata ogni giorno a partire dalla comparsa della prima schiusa, per impedire che consumi cibo destinato all'adulto. Ai fini del metodo qui descritto è necessario contare solo il numero di piccoli vivi, ma è consigliabile registrare anche la presenza di uova abortite o piccoli morti.

1.8.7. **Mortalità**

La mortalità fra gli animali riproduttori va rilevata di preferenza quotidianamente, almeno ad ogni conta dei piccoli.

1.8.8. **Altri parametri**

Sebbene questo metodo sia fondamentalmente inteso a valutare gli effetti sulla riproduzione, è possibile che altri effetti siano sufficientemente quantificati da permettere un'analisi statistica. La misura della crescita è molto auspicabile in quanto fornisce informazioni su possibili effetti subletali, che potrebbero essere più utili della sola misura della riproduzione; si raccomanda di misurare la lunghezza degli animali riproduttori (lunghezza del corpo esclusa la spina posteriore del carapace) alla fine del test. Altri parametri che possono essere misurati o calcolati sono: il periodo intercorso fino alla produzione della prima schiusa (e delle schiuse successive), il numero e le dimensioni delle schiuse per animale, il numero delle schiuse abortite, la presenza di maschi o efippi e il tasso intrinseco di aumento della popolazione.

1.8.9. **Frequenza delle determinazioni e delle misurazioni analitiche**

Concentrazione dell'ossigeno, temperatura, durezza e pH dovrebbero essere misurati almeno una volta alla settimana, nei mezzi freschi e vecchi, nel/i controllo/i e nella concentrazione massima della sostanza in esame.

Durante la prova le concentrazioni della sostanza di prova.

Vanno determinate a intervalli regolari Nei test semistatici in cui si prevede che la concentrazione della sostanza in esame resti intorno a ± 20 % del valore nominale (e cioè entro l'intervallo dell'80-120 %; cfr. punti 1.4. e 1.8.4), si raccomanda di analizzare almeno le concentrazioni minima e massima di prova subito dopo la loro preparazione e in occasione di un rinnovo del mezzo nel corso della prima settimana del test (le analisi vanno effettuate su un campione della stessa soluzione, preparata di fresco e al momento di rinnovarla). Queste determinazioni vanno poi ripetute a intervalli almeno settimanali.

Per i test in cui non si prevede che la concentrazione della sostanza in esame resti entro ± 20 % del valore nominale, è necessario analizzare tutte le concentrazioni di prova, appena preparate e al momento di rinnovarle. Tuttavia, per i test in cui la concentrazione iniziale misurata della sostanza di prova non è entro ± 20 % del valore nominale, ma si può fornire prova che le concentrazioni iniziali sono ripetibili e stabili (cioè entro un range dell'80-120 % delle concentrazioni iniziali), nella seconda e terza settimana del test le determinazioni chimiche possono limitarsi alle concentrazioni massima e minima. In tutti i casi la determinazione delle concentrazioni della sostanza in esame prima del rinnovopuò limitarsi ad un unico recipienteper ciascuna concentrazione.

Per i test a flusso continuo è appropriato l'uso di un regime di campionamento simile a quello descritto per i test semistatici (sebbene in questo caso non ci sia la misurazione delle soluzioni «vecchie»). Può essere però consigliabile aumentare il numero di campionamenti durante la prima settimana (ad esempio, tre serie di misurazioni) per accertare la stabilità delle concentrazioni di prova. In questi tipi di prova dovrebbe essere controllato quotidianamente il tasso di flusso del diluente e della sostanza di prova.

Potendo dimostrare che durante tutto il test la concentrazione della sostanza di prova in soluzione è stata mantenuta in modo soddisfacente entro ± 20 % della concentrazione nominale o della concentrazione iniziale misurata, i risultati possono essere basati sui valori nominali o sui valori iniziali misurati. Se la deviazione dalla concentrazione iniziale nominale o misurata è maggiore di ± 20 %, i risultati vanno espressi come media ponderata nel tempo (cfr. appendici 5).

2. DATI E RELAZIONE

2.1. ELABORAZIONE DEI RISULTATI

Scopo di questo test è determinare l'effetto della sostanza di prova sul numero complessivo di piccoli vivi prodotti da ciascun animale riproduttore vivo alla fine del test. Occorre calcolare il numero complessivo di piccoli per animale riproduttore per ciascun recipiente di prova (replica). Se in una replica qualsiasi l'animale riproduttore muore durante il test o si rivela essere un maschio, questa replica viene esclusa dall'analisi. L'analisi si baserà quindi su un numero ridotto di repliche.

Per stimare la LOEC e quindi la NOEC per gli effetti della sostanza chimica sulla capacità riproduttiva è necessario calcolare la capacità riproduttiva media nelle varie repliche di ciascuna concentrazione, nonché la deviazione standard residua di dati comuni («pooled»), utilizzando l'analisi della varianza (ANOVA). La media di ogni concentrazione deve poi essere confrontata con la media dei controlli mediante un metodo adeguato di comparazione multipla. Possono essere utilizzati i test di Dunnett o di Williams (14) (15) (16) (17). È necessario controllare se la assunzione di omogeneità della varianza dell'ANOVA è fondata. Si raccomanda di fare questo controllo graficamente piuttosto che con un test formale della significatività (18); una possibile alternativa è il test di Bartlett. Se la assunzione non è fondata, bisogna valutare se trasformare i dati per omogeneizzare le varianze prima di eseguire l'ANOVA, o se eseguire una ANOVA ponderata. Occorre calcolare e riferire nella relazione l'entità dell'effetto misurabile tramite ANOVA (ovvero la più piccola differenza significativa).

Per la stima della concentrazione che causerebbe una riduzione del 50 % della capacità riproduttiva (CE_{50}) è necessario approssimare ai dati una curva adeguata, come la curva logistica, utilizzando un metodo statistico come quello dei minimi quadrati. è possibile parametrizzare la curva in modo da poter stimare direttamente la CE_{50} e il suo errore standard. Ciò faciliterebbe notevolmente il calcolo dei limiti fiduciali della CE_{50}. A meno che vi siano buoni motivi per preferire limiti fiduciali diversi, vanno utilizzati i limiti di confidenza inferiore e superiore (probabilità del 95 %). La procedura di approssimazione deve fornire, di preferenza, uno strumento per valutare il significato della mancanza di approssimazione. Lo si può fare graficamente o dividendo la somma residua dei quadrati in componenti di 'mancanza di adattamento e «componenti d'errore puro» ed eseguendo un test della significatività per la mancanza di adattamento. Poiché generalmente i trattamenti che danno alta fecondità tendono ad avere una varianza maggiore nel numero dei piccoli prodotti rispetto ai trattamenti che danno bassa fecondità, si potrebbe eventualmente ponderare i valori osservati per rispecchiare le diverse varianze nei diversi gruppi di trattamento [cfr. riferimento (18) per ulteriori dettagli].

Nell'analisi dei dati ottenuti nei «ring test» finale (2) è stata approssimata una curva logistica mediante il seguente modello, sebbene si possano usare altri modelli adeguati:

$$Y = \frac{c}{1 + \left(\frac{x}{x_0}\right)^b}$$

dove:

Y: numero totale dei piccoli per animale riproduttore vivo alla fine del test (calcolato per ciascun recipiente)

x: concentrazione della sostanza

c: numero previsto di piccoli se x = 0

x_0: CE_{50} della popolazione

b: parametro della pendenza.

Questo modello dovrebbe essere adeguato in molte situazioni diverse, ma esistono senz'altro test per i quali non è adatto. È dunque necessario controllarne la validità come suggerito sopra. In alcuni casi può prestarsi meglio un modello di ormesi in cui concentrazioni basse danno effetti più severi (19).

È possibile calcolare anche altre concentrazioni efficaci, come la CE_{10} o la CE_{20}, anche se può essere preferibile utilizzare una parametrizzazione diversa del modello rispetto a quella usata per la stima della CE_{50}.

2.2. RELAZIONE SUL TEST

La relazione sul test deve contenere:

2.2.1. **Sostanza di prova:**

— natura fisica e proprietà fisico-chimiche pertinenti,

— dati di identificazione chimica, compresa la purezza.

2.2.2. **Specie di prova:**

— clone (se è stato tipizzato geneticamente), fornitore o fonte (se nota) e condizioni di utilizzare. Se si usa una specie diversa dalla *Daphnia magna*, è necessario precisarlo nella relazione e giustificare i motivi di questa scelta.

2.2.3. **Condizioni di esecuzione della prova:**

— procedura usata (ad esempio semistatica o a flusso continuo, volume, carico espresso in numero di *Daphnia* per litro),

— fotoperiodo e intensità della luce,

— disegno sperimentale (ad esempio, numero di repliche, numero di animali riproduttori per replica),

— particolari sul mezzo di allevamento utilizzato,

— eventuali aggiunte di materiale organico, inclusa composizione, fonte, metodo di preparazione, TOC/COD delle preparazioni madri, stima del TOC/COD risultante nel mezzo di prova,

— informazioni dettagliate sull'alimentazione, comprese la quantità (in mg C/Daphnia/die) e il programma (ad esempio tipo di alimento/i, compresi il nomedella specie di alghe e, se noti, il ceppo e le condizioni di coltura),

— metodo di preparazione delle soluzioni madri e frequenza di rinnovo (deve essere specificato il tipo e la concentrazione del solvente o disperdente, se usati).

2.2.4. **Risultati:**

— risultati di eventuali studi preliminari sulla stabilità della sostanza di prova,

— concentrazioni di prova nominali e risultati di tutte le analisi per determinare la concentrazione della sostanza nei recipienti di prova (cfr. esempi di schede di raccolta dati nell'appendice 4); vanno riportati nella relazione anche l'efficienza di recupero del metodo e il limite di determinazione,

— qualità dell'acqua nei recipienti di prova (pH, temperatura e concentrazione dell'ossigeno disciolto, e, dove possibile, anche TOC e/o COD e durezza) (cfr. esempio di scheda di raccolta dati nell'appendice 3),

— numero totale di piccoli vivi per ciascun animale riproduttore (cfr. esempio di scheda di raccolta dati nell'appendice 3),

— numero di decessi fra gli animali riproduttori e giorno in cui sono avvenuti (cfr. esempio di scheda di raccolta dati nell'appendice 3),

— coefficiente di variazione per la fecondità dei controlli (basato sul numero totale di piccoli vivi per animale riproduttore vivo alla fine del test),

— diagramma del numero totale di piccoli vivi per animale riproduttore vivo (per ogni replica) alla fine del test sulla concentrazione della sostanza in esame,

— concentrazione più bassa alla quale si osservano effetti (LOEC) sulla riproduzione, comprese una descrizione delle procedure statistiche usate e un'indicazione dell'entità dell'effetto che poteva essere rilevato e concentrazione più alta alla quale non si osservano effetti (NOEC) sulla riproduzione; se del caso, va indicata anche la LOEC/NOEC relativa alla mortalità degli animali riproduttori,

— se del caso, CE_x per la riproduzione e intervalli di confidenza, nonché un grafico del modello approssimato usato per il suo calcolo, la pendenza della curva dose-risposta e il suo errore standard,

— altri effetti biologici osservati o misure effettuate: riferire qualsiasi altro effetto biologico osservato o misurato (ad esempio, crescita degli animali riproduttori) comprese le motivazioni adeguate,

— spiegazione di eventuali deviazioni dal metodo di prova.

3. **BIBLIOGRAFIA**

(1) OECD Test Guideline Programme, Report of the Workshop on the Daphnia magna Pilot Ring Test, Sheffield University, UK, 20-21 March 1993.

(2) OECD Environmental Health and Safety Publications. Series on Testing and Assessment No. 6. Report of the Final Ring Test of the Daphnia magna Reproduction Test Paris. 1997.

(3) Baird D. J., Barber J., Bradley M. C., Soares A. M. V. M. and Calow P. (1991). A comparative study of genotype sensitivity to acute toxic stress using clones of Daphnia magna Strauss. Ecotoxicology and Environmental Safety, 21, pp. 257-265.

(4) Elendt B. P., (1990). Selenium deficiency in Crustacea; An ultrastructural approach to antennal damage in Daphnia magna Straus. Protoplasma, 154, pp. 25-33.

(5) EPA (1993). Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms. (Fourth ed.). EPA/600/4-90/027F. C. I. Weber (ed), USEPA, Cincinnati, Ohio.

(6) Vigano L., (1991) Suitability of commercially available spring waters as standard medium for culturing Daphnia magna. Bull. Environ. Contam. Toxicol., 47, pp. 775-782.

(7) ASTM (1988). Standard Guide for Conducting Acute Toxicity Tests with Fishes, Macroinvertebrates and Amphibians. E729-88a. American Society for Testing and Materials, Philadelphia P.A. 20 pp.

(8) Baird D. J., Soares A. M. V. M., Girling A., Barber J., Bradley M. C. and Calow P. (1989). The long term maintenance of Daphnia magna Straus for use in ecotoxicological tests: problems and prospects. In: Proceedings of the 1st European Conference on Ecotoxicology. Copenhagen 1988 (H.Løkke, H. Tyle & F. Bro-Rasmussen. Eds.), pp. 144-148.

(9) Parkhurst B. R., Forte J. L. and Wright G. P. (1981). Reproducibility of a life-cycle toxicity test with Daphnia magna. Bull. Environ. Contam. and Toxicol., 26, pp. 1-8.

(10) Cowgill U. M. and Milazzo D. P. (1990) The sensitivity of two cladocerans to water quality variables: salinity and hardness. Arch. Hydrobiol., 120(2), pp. 185-196.

(11) Korshikov (1990). Pseudokirchneriella subcapitata Hindak, F-1990. Biologice Prace, 36, 209.

(12) Sims I. R., Watson S. and Holmes D. (1993). Toward a standard *Daphnia* juvenile production test. Environmental Toxicology and Chemistry, 12, pp. 2053-2058.

(13) Sims I. (1993). Measuring the growth of phytoplankton: the relationship between total organic carbon with three commonly used parameters of algal growth. Arch. Hydrobiol., 128, pp. 459-466.

(14) Dunnett C. W., (1955). A multiple comparisons procedure for comparing several treatments with a control. J. Amer. Statist. Assoc., 50, pp. 1096-1121.

(15) Dunnett C. W., (1964). New tables for multiple comparisons with a control. Biometrics, 20, pp. 482-491.

(16) Williams D. A. (1971). A test for differences between treatment means when several dose levels are compared with a zero dose control. Biometrics 27, pp. 103-117.

(17) Williams D. A. (1972). The comparison of several dose levels with a zero dose control. Biometrics, 28, pp. 510-531.

(18) Draper N. R. and Smith H. (1981). Applied Regression Analysis, second edition, Wiley, N.Y.

(19) Brain P. and Cousens R. (1989). An equation to describe dose responses where there is stimulation of growth at low doses. Weed Research, 29, pp. 93-96.

(20) Wilson E. O. and Bossert, W. H. (1971). A Primer of Population Biology. Sinauer Associates Inc. Publishers.

(21) Poole R. W. (1974). An Introduction to quantitative Ecology. McGraw-Hill Series in Population Biology, New York, pp. 532.

(22) Meyer J. S., Ingersoll C. G., McDonald L. L. and Boyce M. S. (1986). Estimating uncertainty in population growth rates: Jackknife vs bootstrap techniques. Ecology, 67, pp. 1156-1166.

APPENDICE 1

PREPARAZIONE DEI MEZZI M7 E M4 DI ELENDT TOTALMENTE DEFINITI

Acclimatazione ai mezzi M7 e M4 di Elendt

Alcuni laboratori hanno avuto difficoltà nel trasferire direttamente le daphnie nei mezzi M4 (1) e M7. Per contro, con l'acclimatazione graduale, cioè lo spostamento dal mezzo originario a un mezzo Elendt al 30 %, poi al 60 % e infine al 100 % si sono avuti risultati soddisfacenti. Potrebbe essere necessario prevedere periodi di acclimatazione persino di un mese.

PREPARAZIONE

Oligoelementi

Inizialmente si preparano soluzioni madri distinte (I) dei singoli oligoelementi in acqua di adeguata purezza, ad esempio deionizzata, distillata o sottoposta a osmosi inversa. Da queste diverse soluzioni madre (I) si prepara una seconda soluzione madre singola (II) che contiene tutti gli oligoelementi (soluzione combinata), e cioè:

Soluzioni madre I (sostanza singola)	Quantità aggiunta all'acqua (mg/l)	Concentrazione (in relazione al mezzo M4) (volte)	Per preparare la soluzione madre combinata II aggiungere la seguente quantità di soluzione madre I ad acqua (ml/l)	
			M 4	M 7
H_3BO_3	57 190	20 000	1,0	0,25
$MnCl_2 * 4\ H_2O$	7 210	20 000	1,0	0,25
LiCl	6 120	20 000	1,0	0,25
RbCl	1 420	20 000	1,0	0,25
$SrCl_2 * 6\ H_2O$	3 040	20 000	1,0	0,25
NaBr	320	20 000	1,0	0,25
$Na_2MoO_4 * 2\ H_2O$	1 260	20 000	1,0	0,25
$CuCl_2 * 2\ H_2O$	335	20 000	1,0	0,25
$ZnCl_2$	260	20 000	1,0	1,0
$CoCl_2 * 6\ H_2O$	200	20 000	1,0	1,0
KI	65	20 000	1,0	1,0
Na_2SeO_3	43,8	20 000	1,0	1,0
NH_4VO_3	11,5	20 000	1,0	1,0
$Na_2EDTA * 2\ H_2O$	5 000	2 000	-	-
$FeSO_4 * 7\ H_2O$	1 991	2 000	-	-

Sia la soluzione Na_2EDTA che la $FeSO_4$ vengono preparate singolarmente, versate insieme e inserite immediatamente nell'autoclave. Con ciò si ottiene:

21 soluzione Fe-EDTA		1 000	20,0	5,0

I mezzi M4 e M7 si preparano usando la soluzione madre II, i macronutrienti e le vitamine, nel modo seguente:

	Quantità aggiunta ad acqua (mg/l)	Concentrazione (rispetto al mezzo M4) (volte)	Quantità di soluzione madre aggiunta per preparare il mezzo (ml/l)	
			M 4	M 7
Soluzione madre II oligoelementi combinati		20	50	50
Soluzioni madri con macrocostituenti (singola sostanza)				
$CaCl_2$ * 2 H_2O	293 800	1 000	1,0	1,0
$MgSO_4$ * 7 H_2O	246 600	2 000	0,5	0,5
KCl	58 000	10 000	0,1	0,1
$NaHCO_3$	64 800	1 000	1,0	1,0
Na_2SiO_3 * 9 H_2O	50 000	5 000	0,2	0,2
$NaNO_3$	2 740	10 000	0,1	0,1
KH_2PO_4	1 430	10 000	0,1	0,1
K_2HPO_4	1 840	10 000	0,1	0,1
Soluzione madre combinata di vitamine	–	10 000	0,1	0,1
La soluzione madre combinata di vitamine si prepara aggiungendo le 3 vitamine a 1 litro di acqua, come segue:				
Cloridrato di tiammina	750	10 000	–	–
Cianocobalamina (B_{12})	10	10 000	–	–
Biotina	7,5	10 000	–	–

La soluzione madre combinata di vitamine si conserva congelata in piccole aliquote Le vitamine si aggiungono ai mezzi poco prima dell'uso.

Note: Per evitare la precipitazione dei sali durante la preparazione dei mezzi completi, aggiungere le aliquote delle soluzioni madre a circa 500-800 ml di acqua deionizzata e poi portare a 1 litro.

Il primo studio pubblicato sul mezzo M4 si trova in Elendt, B. P. (1990). Selenium deficiency in crustacea; an ultrastructural approach to antennal damage in Daphnia magna Straus. Protoplasma. 154. pp. 25-33.

APPENDICE 2

ANALISI DEL CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) E PRODUZIONE DI UN NOMOGRAMMA PER IL CONTENUTO DI TOC DELL'ALIMENTO ALGALE

È riconosciuto che il contenuto di carbonio dell'alimento algale non viene di norma misurato direttamente, bensì mediante correlazioni (cioè nomogrammi) con misure sostitutive quali il numero di cellule algali o l'assorbanza della luce.

Il TOC dovrebbe essere misurato per ossidazione ad alta temperatura piuttosto che mediante UV o metodi con persolfati. (Cfr.: The Instrumental Determination of Total Organic Carbon, Total Oxygen Demand and Related Determinands 1979, HMSO 1980; 49 High Holborn, London WC1V 6HB).

Per la produzione del nomogramma, le alghe vanno separate dal mezzo di crescita mediante centrifugazione, seguita da risospensione in acqua distillata. Occorre misurare il parametro surrogato e la concentrazione del TOC in ciascun campione in triplicato. Vanno analizzati i bianchi di acqua distillata e la loro concentrazione di TOC viene dedotta dalla concentrazione del TOC nel campione di alghe.

Il nomogramma deve essere lineare nell'intervallo richiesto di concentrazioni del carbonio. Di seguito sono riportati alcuni esempi.

NB: Non usare questi monogrammi per effettuare conversioni; è essenziale che ogni laboratorio prepari il suo nomogramma..

Chlorella vulgaris, var. viridis (CCAP 211/12).
Regressione di mg/l di peso a secco su mg C/l.
Dati da sospensioni concentrate di cellule in coltura in semi-continuo, risospese in acqua distillata.

mg/l peso secco di alimento algale concentrato

Coefficiente di correlazione — 0,980

mg C/l di alimento algale concentrato

Chlorella vulgaris, var. viridis (CCAP 211/12).
Regressione del numero di cellule su mg C/l.
Dati da sospensioni concentrate di cellule in coltura in semi-continuo, risospese in acqua distillata.

Numero di cellule/l (x 10³) di alimento algale concentrato

115 110 105 100 95 90 85 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10 5 0

Coefficiente di correlazione — 0,926

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750

mg C/l di mangime algale concentrato

Chlorella vulgaris, var. viridis (CCAP 112/12).
Regressione dell'assorbanza su mg C/l. (1 cm di cammino ottico)
Dati da sospensioni concentrate di cellule in coltura in semi-continuo, risospese in acqua distillata.

Assorbanza a 440 nm di una diluzione 1/10 di alimento algale concentrato

1.10 1.05 1.00 0.95 0.90 0.85 0.80 0.75 0.70 0.65 0.60 0.55 0.50 0.45 0.40 0.35 0.30 0.25 0.20 0.15 0.10 0.05 0.00

Coefficiente di correlazione — 0.998

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750

mg C/l di alimento algale concentrato

APPENDICE 3

ESEMPIO DI SCHEDA PER LA RACCOLTA DI DATI SUL RINNOVO DEL MEZZO, IL MONITORAGGIO FISICO/CHIMICO, L'ALIMENTAZIONE, LA RIPRODUZIONE DELLE DAPHNIA E LA MORTALITÀ DEGLI ADULTI

Esperimento n.: Inizio raccolta dati: Clone: Mezzo: Tipo di cibo: Sostanza di prova: Concentrazione nominale:

Giorno	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Rinnovo del mezzo (spuntare)																								
PH (1)																							nuovo	
																							vecchio	
O_2 mg/l (1)																							nuovo	
																							vecchio	
Temperatura (°C) (1)																							nuovo	
																							vecchio	
Somministrazione del cibo (spuntare)																								
N. di piccoli vivi (2)																								Totale
Recipiente 1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
																							Totale	
Mortalità cumulativa adulti (3)																								

(1) Indicare quale recipiente è stato usato per l'esperimento.
(2) Registrare la mortalità di qualsiasi animale adulto inserendo la lettera «M» nella casella corrispondente.
(3) Registrare le schiuse abortite inserendo la sigla «AB» nella casella corrispondente

APPENDICE 4

ESEMPIO DI SCHEDA PER LA REGISTRAZIONE DEI RISULTATI DELLE ANALISI CHIMICHE

a) **Concentrazioni misurate**

Concentrazioni nominali	Campione settimana 1		Campione settimana 2		Campione settimana 3	
	Fresco	Vecchio	Fresco	Vecchio	Fresco	Vecchio

b) **Concentrazioni misurate come percentuale del valore nominale**

Concentrazioni nominali	Campione settimana 1		Campione settimana 2		Campione settimana 3	
	Fresco	Vecchio	Fresco	Vecchio	Fresco	Vecchio

APPENDICE 5

CALCOLO DI UNA MEDIA PONDERATA NEL TEMPO

Media ponderata nel tempo

Dato che la concentrazione della sostanza di prova può diminuire nel periodo fra i rinnovi del mezzo è necessario considerare quale concentrazione vada scelta come rappresentativa dell' intervallo di concentrazioni a cui sono state esposte le daphnie riproduttrici. La selezione deve basarsi su considerazioni biologiche oltre che statistiche. Per esempio, se si ritiene che la riproduzione venga influenzata soprattutto dalla concentrazione picco, si deve utilizzare la concentrazione massima. Se invece si ritiene più importante l'effetto accumulato o a più lungo termine della sostanza tossica, allora risulta più pertinente una concentrazione media. In questo caso una media adeguata è la concentrazione media ponderata nel tempo, in quanto tiene conto della variazione della concentrazione istantanea nel corso del tempo.

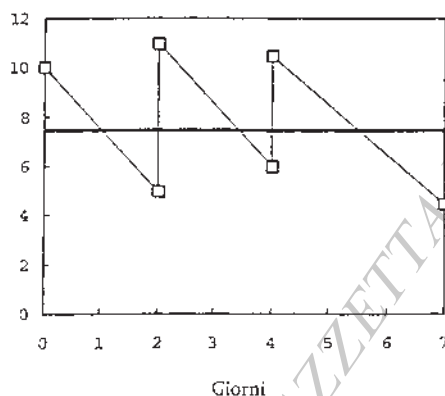



Figura 1: Esempio di media ponderata nel tempo

La Figura 1 mostra un esempio di test (semplificato) della durata di sette giorni con rinnovo del mezzo nei giorni 0, 2 e 4.

— La linea sottile a zig-zag rappresenta la concentrazione in qualsiasi momento nel tempo. Si suppone che la caduta di concentrazione segua un processo di decadimento esponenziale.

— I sei quadratini rappresentano le concentrazioni osservate misurate all'inizio e alla fine di ciascun periodo di rinnovo.

— La linea retta spessa indica la posizione della media ponderata nel tempo.

La media ponderata nel tempo viene calcolata in modo che l'area ad essa sottostante sia uguale all'area sotto la curva della concentrazione. Il calcolo per l'esempio in figura è illustrato nella tabella 1.

Tabella 1: Calcolo della media ponderata nel tempo

Rinnovo n.	Giorni	Conc0	Conc1	Ln(Conc0)	Ln(Conc1)	Area
1	2	10,000	4,493	2,303	1,503	13,767
2	2	11,000	6,037	2,398	1,798	16,544
3	3	10,000	4,066	2,303	1,403	19,781
Giorni totali: 7					Area totale	50,091
					Media ponderata/t	7,156

«Giorni» è il numero di giorni nel periodo di rinnovo.

«Conc0» è la concentrazione misurata all'inizio di ciascun periodo di rinnovo.

«Conc1» è la concentrazione misurata alla fine di ciascun periodo di rinnovo.

«Ln(Conc0)» è il logaritmo naturale di Conc0.

«Ln(Conc1)» è il logaritmo naturale di Conc1.

«Area» è l'area sotto la curva esponenziale per ciascun periodo di rinnovamento. Viene calcolata nel modo seguente:

$$Area = \frac{Conc0 - Conc1}{Ln(Conc0) - Ln(Conc1)} * Giorni$$

La media ponderata nel tempo («media ponderata/t») è l'«Area totale» divisa per i «Giorni totali».

Ovviamente per il test di riproduzione con Daphnia la tabella andrebbe prolungata fino a coprire 21 giorni.

È chiaro che quando le osservazioni vengono effettuate solo all'inizio e alla fine di ciascun periodo di rinnovamento non è possibile confermare che il processo di decadimento è effettivamente esponenziale. Una curva diversa produrrebbe un calcolo diverso per l'*Area*. è tuttavia plausibile che il processo di decadimento sia esponenziale e questa è probabilmente la curva migliore da usare in assenza di altre informazioni.

È però necessario procedere con cautela se l'analisi chimica non rileva alcuna sostanza alla fine del periodo di rinnovo. A meno che non sia possibile stimare la rapidità con cui la sostanza è scomparsa dalla soluzione, è impossibile ottenere un'area sotto la curva che sia realistica, e pertanto è impossibile ottenere una ragionevole media ponderata nel tempo.

ALLEGATO VIII

ALLEGATO VI

REQUISITI GENERALI PER LA CLASSIFICAZIONE E L'ETICHETTATURA DI SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Indice

1. INTRODUZIONE GENERALE

1.1. L'obiettivo della classificazione è l'identificazione di tutte le proprietà fisicochimiche, tossicologiche ed ecotossicologiche delle sostanze e dei preparati che possano comportare rischi nel corso della normale manipolazione o utilizzazione. Dopo l'identificazione delle proprietà pericolose, la sostanza o il preparato devono essere etichettati per indicare il pericolo o i pericoli, al fine di proteggere l'utilizzatore, il pubblico e l'ambiente.

1.2. Il presente allegato illustra i criteri generali di classificazione e di etichettatura delle sostanze e dei preparati di cui all'articolo 4 della presente direttiva e all'articolo 4 della direttiva 1999/45/CE, nonché altre direttive sui preparati pericolosi.

Il presente allegato è destinato a tutti gli interessati ai metodi di classificazione e di etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi, ovvero, fabbricanti, importatori o autorità nazionali.

1.3. Le disposizioni della presente direttiva e della direttiva 1999/45/CE hanno lo scopo di mettere a disposizione della popolazione e dei lavoratori informazioni essenziali sulle sostanze e sui preparati pericolosi. L'etichetta richiama l'attenzione di coloro che manipolano o utilizzano dette sostanze o preparati sui pericoli insiti in alcuni di essi.

L'etichetta può inoltre richiamare l'attenzione su informazioni più complete in materia di precauzioni e di utilizzazione del prodotto, disponibili sotto altra forma.

1.4. L'etichetta tiene conto di tutti i pericoli potenziali connessi con la normale manipolazione ed utilizzazione delle sostanze e dei preparati pericolosi nella forma in cui vengono commercializzati, ma non necessariamente nelle altre possibili forme di d'utilizzazione finale, ad esempio allo stato diluito. I pericoli più gravi sono segnalati da simboli; questi pericoli e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in frasi standard, mentre altre frasi, relative ai consigli di prudenza, indicano le precauzioni necessarie.

Nel caso delle sostanze, l'informazione è completata dalla denominazione della sostanza secondo una nomenclatura chimica riconosciuta a livello internazionale, preferibilmente quella utilizzata dall'Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances — Einecs) o dall'Elenco europeo delle sostanze chimiche notificate (European List of Notified Chemical Substances — Elincs), dal numero CE e da nome, indirizzo e numero di telefono del responsabile dell'immissione della sostanza sul mercato avente sede nella Comunità.

Nel caso dei preparati, l'informazione conforme all'articolo 10, paragrafo 2, della direttiva 1999/45/CE è completata:

— dal nome commerciale o dalla denominazione del preparato,

— dalla denominazione chimica della o delle sostanze presenti nel preparato e

— dal nome, dall'indirizzo completo e dal numero di telefono del responsabile dell'immissione sul mercato del preparato avente sede nella Comunità.

1.5. L'articolo 6 stabilisce che i fabbricanti, distributori e importatori di sostanze pericolose che non figurano ancora nell'allegato I, ma che sono incluse nell'Einecs, sono tenuti ad effettuare una ricerca per reperire tutti i principali dati esistenti e accessibili sulle proprietà di tali sostanze. In base a tali informazioni essi devono imballare e provvisoriamente etichettare tali sostanze conformemente alle regole stabilite negli articoli da 22 a 25 ed ai criteri enunciati nel presente allegato.

1.6. **Dati necessari per la classificazione e l'etichettatura**

1.6.1. Nel caso delle sostanze i dati per la classificazione e l'etichettatura sono ottenuti secondo le modalità descritte qui di seguito.

a) Per le sostanze per le quali occorre fornire le informazioni specificate nell'allegato VII la maggior parte dei dati necessari per la classificazione e l'etichettatura è contenuta nel «fascicolo di base». La classificazione e l'etichettatura verranno rivedute, se necessario, quando saranno disponibili nuove informazioni (allegato VIII).

b) Per le altre sostanze (ad esempio quelle di cui al punto 1.5 precedente) i dati necessari per la classificazione e l'etichettatura potranno essere eventualmente ricavati da numerose altre fonti, ad esempio:

— i risultati di precedenti saggi,

— le informazioni necessarie in applicazione delle norme internazionali sul trasporto delle sostanze pericolose,

— le informazioni tratte da opere di riferimento e da pubblicazioni specializzate, o

— le informazioni basate sull'esperienza.

Se di pertinenza, possono essere presi in considerazione anche le relazioni convalidate struttura-attività e i giudizi degli esperti.

1.6.2. Nel caso dei preparati i dati per la classificazione e l'etichettatura sono di norma ottenuti secondo le modalità descritte qui di seguito.

a) I dati fisico-chimici si ottengono applicando i metodi specificati nell'allegato V. Tali metodi si applicano anche ai preparati disciplinati dalla direttiva 91/414/CEE, salvo se risultano accettabili altri metodi riconosciuti a livello internazionale in base alle disposizioni degli allegati II e III della direttiva 91/414/CEE (articolo 5, paragrafo 5, della direttiva 1999/45/CE). Per i preparati gassosi si può impiegare un metodo di calcolo delle proprietà di comburenza ed infiammabilità (cfr. 9.1.1.1 e 9.1.1.2). Per i preparati non gassosi contenenti perossidi organici si può utilizzare un metodo di calcolo delle proprietà comburenti (cfr. 2.2.2.1).

b) I dati concernenti gli effetti sulla salute si ottengono:

- applicando i metodi specificati nell'allegato V, salvo se, nel caso dei prodotti fitosanitari, sono accettabili altri metodi riconosciuti a livello internazionale in base alle disposizioni degli allegati II e III della direttiva 91/414/CEE [articolo 6, paragrafo 1, lettera b), della direttiva 1999/45/CE],
- e/o applicando il metodo convenzionale di cui all'articolo 6 e all'allegato II, parte A da 1 a 6 e parte B da 1 a 5 della direttiva 1999/45/CE, oppure,
- in caso di R65, applicando i criteri di cui al punto 3.2.3,
- per la valutazione degli effetti cancerogeni, mutageni e di tossicità riproduttiva, invece, applicando uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 6 e all'allegato II, parte A da 7 a 9 e parte B 6 della direttiva 1999/45/CE.

c) I dati sulle proprietà ecotossicologiche

i) riferiti esclusivamente alla tossicità acquatica

- si ottengono applicando i metodi di cui all'allegato V, fatte salve le condizioni di cui all'allegato III, parte C, della direttiva 1999/45/CE, a meno che, nel caso dei prodotti fitosanitari, siano accettabili altri metodi riconosciuti a livello internazionale in base alle disposizioni degli allegati II e III della direttiva 91/414/CEE [articolo 7, paragrafo 1, lettera b), della direttiva 1999/45/CE], oppure
- applicando uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 7 e all'allegato III, parti A e B, della direttiva 1999/45/CE;

ii) destinati alla valutazione della capacità potenziale (o effettiva) di bioaccumulo si ottengono procedendo ad una determinazione del log Pow (o del BCF), mentre quelli destinati alla valutazione della degradabilità si ricavano da uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 7 e all'allegato III, parti A e B, della direttiva 1999/45/CE;

(iii) riferiti ai pericoli per lo strato di ozono si ottengono applicando uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 7 e all'allegato III, parti A e B, della direttiva 1999/45/CE.

Nota relativa alle prove sugli animali

L'esecuzione di prove sugli animali per ottenere dati sperimentali è soggetta alle disposizioni della direttiva 86/609/CEE concernente la protezione degli animali impiegati a scopi sperimentali.

Nota relativa alle proprietà fisicochimiche:

Per i perossidi organici ed i preparati a base di perossidi organici i dati si possono ottenere mediante il metodo di calcolo illustrato al punto 9.5. Per i preparati gassosi si può utilizzare un metodo di calcolo per l'infiammabilità e le proprietà comburenti (cfr. punto 9).

1.7. Applicazione dei criteri guida

La classificazione deve basarsi sulle proprietà fisicochimiche, tossicologiche ed ecotossicologiche delle sostanze e dei preparati.

Ai sensi del punto 1.6 la classificazione delle sostanze e dei preparati avviene sulla base dei criteri di cui ai punti da 2 a 5 (sostanze) e ai punti 2, 3, 4.2.4 e 5 del presente allegato. Si devono prendere in considerazione tutti i tipi di pericolo. Ad esempio, la classificazione di cui al punto 3.2.1 non implica che si possa ignorare i punti come il 3.2.2 o il 3.2.4.

L'obiettivo della scelta del o dei simboli e della o delle frasi di rischio è di illustrare sull'etichetta la natura specifica dei potenziali pericoli identificati nella classificazione.

In deroga ai criteri di cui ai punti 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5, le sostanze e i preparati sotto forma d'aerosol sono disciplinati dalle disposizioni di cui alla direttiva 75/324/CEE, modificata e adeguata al progresso tecnico.

1.7.1. Definizioni

Sostanze: gli elementi chimici ed i loro composti, allo stato naturale o ottenuti mediante qualsiasi procedimento di produzione, contenenti gli additivi necessari per preservare la stabilità del prodotto e le impurezze derivanti dal procedimento impiegato, esclusi i solventi che possono essere separati senza incidere sulla stabilità della sostanza o modificarne la composizione.

Una sostanza può essere ben definita chimicamente (ad esempio l'acetone) o consistere in una miscela complessa di costituenti di varia composizione (ad esempio i distillati aromatici). In quest'ultimo caso sono stati identificati alcuni costituenti.

Preparati: le miscele o soluzioni composte da due o più sostanze.

1.7.2. Applicazione dei criteri guida per le sostanze

I criteri guida illustrati nel presente allegato sono direttamente applicabili se i dati in questione sono stati ottenuti con metodi di prova paragonabili a quelli descritti nell'allegato V, in altri casi i dati disponibili devono essere valutati confrontando i metodi di prova utilizzati con quelli dell'allegato V e con le norme contenute nel presente allegato per definire la corretta classificazione ed etichettatura.

In alcuni casi potrebbero sorgere dubbi circa l'applicazione dei criteri più pertinenti, specialmente laddove occorra il giudizio di un esperto. In detti casi il fabbricante, il distributore o l'importatore classifica ed etichetta la sostanza a titolo provvisorio in base ad una valutazione delle caratteristiche evidenti ad opera di una persona competente.

Fatto salvo l'articolo 6, laddove sia stata applicata la procedura di cui sopra e si temano possibili incongruenze, può essere presentata una proposta di inserimento della classificazione provvisoria nell'allegato I. Tale proposta deve essere presentata ad uno degli Stati membri e corredata di opportuni dati scientifici (cfr. anche il punto 4.1).

Analoga procedura si applica qualora siano state reperite informazioni che sollevano dubbi circa l'accuratezza di una voce già inserita nell'allegato I.

1.7.2.1. *Classificazione di sostanze contenenti impurezze o additivi o singoli costituenti*

Occorre tenere conto della presenza di eventuali impurezze, additivi o singoli costituenti delle sostanze complesse se le loro concentrazioni sono superiori o pari ai limiti specificati qui di seguito:

— 0,1 % per le sostanze classificate come molto tossiche, tossiche, cancerogene di categoria 1 o 2, mutagene di categoria 1 o 2, tossiche per la riproduzione di categoria 1 o 2, oppure pericolose per l'ambiente (contrassegnate dal simbolo «N» per l'ambiente acquatico, pericolose per lo strato di ozono),

— 1 % per le sostanze classificate come nocive, corrosive, irritanti, sensibilizzanti, cancerogene di categoria 3, mutagene di categoria 3, tossiche per riproduzione di categoria 3, oppure pericolose per l'ambiente (non contrassegnate dal simbolo «N», ossia nocive per gli organismi acquatici e che possono produrre effetti negativi a lungo termine),

salvo se nell'allegato I sono stati specificati valori più bassi.

Ad eccezione delle sostanze specificatamente elencate nell'allegato I, la classificazione dovrebbe essere effettuata in base ai requisiti di cui agli articoli 5, 6 e 7 della direttiva 1999/45/CE del Consiglio.

Nel caso dell'amianto (650-013-00-6), questa regola generale non si applica sino a quando non sarà fissato un limite di concentrazione nell'allegato I. Le sostanze contenenti tracce di amianto devono essere classificate ed etichettate conformemente ai principi dell'articolo 6 della presente direttiva.

1.7.3. Applicazioni dei criteri guida per i preparati

I criteri guida illustrati nel presente allegato sono direttamente applicabili nel caso in cui i dati in questione siano stati ottenuti mediante metodi di prova comparabili a quelli descritti nell'allegato V, ad eccezione dei criteri di cui al capitolo 4 per i quali è possibile applicare soltanto il metodo convenzionale. Anche in relazione ai criteri del capitolo 5, si applica un metodo convenzionale, con l'eccezione della tossicità acquatica, fatte salve le condizioni specificate nell'allegato III, parte C, della direttiva 1999/45/CE. Per i preparati che rientrano

nel campo d'applicazione della direttiva 91/414/CEE si ritengono accettabili anche i dati relativi alla classificazione e all'etichettatura ottenuti mediante altri metodi riconosciuti a livello internazionale (cfr. disposizioni specifiche al punto 1.6 del presente allegato). Negli altri casi, i dati disponibili devono essere valutati confrontando i metodi di prova utilizzati con quelli presentati nell'allegato V e con norme contenute nel presente allegato, in modo da applicare la classificazione e l'etichettatura appropriate.

Qualora i pericoli per la salute e l'ambiente siano valutati mediante uno dei metodi convenzionali di cui agli articoli 6 e 7 e agli allegati II e III della direttiva 1999/45/CE, i limiti di concentrazione da utilizzare sono quelli indicati:

— nell'allegato I della presente direttiva,

— oppure nell'allegato II, parte B e/o nell'allegato III, parte B, della direttiva 1999/45/CE, qualora la sostanza o le sostanze non figurino nell'allegato I della presente direttiva o vi figurino senza limiti di concentrazione.

Nel caso di preparati che contengano miscele di gas, la classificazione relativa agli effetti sulla salute e sull'ambiente sarà stabilita con il metodo di calcolo in base ai singoli limiti di concentrazione fissati nell'allegato I della presente direttiva o, qualora tali limiti non figurino nell'allegato I, in base ai criteri di cui agli allegati II e III della direttiva 1999/45/CE.

1.7.3.1. *Preparati o sostanze descritte al punto 1.7.2.1. impiegati come costituenti di altri preparati*

L'etichettatura di tali preparati deve essere conforme alle disposizioni dell'articolo 10 della presente direttiva, in base ai principi di cui agli articoli 3 e 4 della direttiva 1999/45/CE. In alcuni casi, tuttavia, le informazioni contenute nell'etichetta del preparato o della sostanza di cui al punto 1.7.2.1. non consentono ad altri fabbricanti, che desiderino utilizzare il suddetto preparato come costituente dei loro preparati, di eseguire correttamente la classificazione e l'etichettatura dei preparati stessi.

In tal caso, il responsabile dell'immissione sul mercato del preparato o della sostanza di cui al punto 1.7.2.1. avente sede nella Comunità, sia questi il fabbricante, l'importatore o il distributore, fornisce appena possibile e su richiesta giustificata, tutti i dati necessari relativi alle sostanze pericolose presenti per consentire la corretta classificazione ed etichettatura del nuovo preparato. Questi dati consentono anche al responsabile dell'immissione sul mercato del nuovo preparato di conformarsi agli altri requisiti previsti dalla direttiva 1999/45/CE.

2. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ FISICOCHIMICHE

2.1. **Introduzione**

I metodi di prova per la determinazione delle proprietà esplosive, comburenti e d'infiammabilità indicati nell'allegato V hanno lo scopo di precisare il significato delle definizioni generali contenute nell'articolo 2, paragrafo 2, lettere da a) a e). I criteri derivano direttamente dai metodi di prova di cui all'allegato V, quando sono menzionati.

Se sono disponibili informazioni adeguate che dimostrino in pratica che le proprietà fisicochimiche delle sostanze e dei preparati (ad eccezione dei perossidi organici) sono diverse da quelle che si rilevano dai metodi di prova di cui all'allegato V, tali sostanze e preparati dovrebbero essere classificati in funzione del pericolo che possono presentare per coloro che manipolano le sostanze ed i preparati o per altre persone.

2.2 **Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi**

Nel caso dei preparati è necessario prendere in considerazione i criteri di cui all'articolo 5 della direttiva 1999/45/CE.

2.2.1. Esplosivo

Le sostanze e i preparati sono classificati come esplosivi e contrassegnati dal simbolo «E» e dall'indicazione di pericolo «esplosivo» in base ai risultati delle prove descritte nell'allegato V, e nella misura in cui le sostanze e i

preparati sono esplosivi nella forma in cui sono commercializzati. È obbligatoria una frase relativa ai rischi, da scegliere sulla base di quanto segue:

R2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione

— sostanze e preparati, esclusi quelli elencati in appresso.

R3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione

— sostanze e preparati particolarmente sensibili, come i sali dell'acido picrico o la pentrite.

2.2.2. Comburente

Le sostanze ed i preparati sono classificati come comburenti e contrassegnati dal simbolo «O» e dall'indicazione di pericolo «comburente», conformemente ai risultati delle prove menzionate nell'allegato V. È obbligatoria una frase indicante i rischi specifici, da scegliere sulla base dei risultati delle prove e tenendo conto di quanto segue:

R7 Può provocare un incendio

— perossidi organici che possono infiammarsi anche quando non sono a contatto con altri materiali combustibili.

R8 Può provocare l'accensione di materiale combustibile

— altre sostanze e preparati comburenti, compresi i perossidi inorganici, che possono infiammarsi o aggravare il rischio di incendio quando sono a contatto con materiali combustibili.

R9 Esplosivo in miscela con materiale combustibile

— altre sostanze e preparati, compresi i perossidi inorganici, che diventano esplosivi se miscelati con materiali combustibili, ad esempio alcuni clorati.

2.2.2.1. *Osservazioni concernenti i perossidi organici*

In riferimento alle proprietà esplosive, un perossido organico o un preparato a base di un perossido organico nella forma con cui viene immesso sul mercato è classificato secondo i criteri di cui al punto 2.2.1 in base a saggi condotti seguendo i metodi descritti nell'allegato V.

In riferimento alle proprietà comburenti, gli attuali metodi di cui all'allegato V non possono essere applicati ai perossidi organici.

Per le sostanze, i perossidi organici non ancora classificati come esplosivi sono classificati come pericolosi in base alla loro struttura (ad es. R-O-O-H; R_1-O-O-R_2).

I preparati non ancora classificati come esplosivi sono classificati utilizzando il metodo di calcolo basato sulla percentuale di ossigeno attivo di cui al punto 9.5.

Qualunque perossido organico o preparato contenente perossido organico non ancora classificato come esplosivo è classificato come comburente se il perossido o la sua formulazione contengono:

— più del 5 % di perossidi organici oppure

— più dello 0,5 % di ossigeno disponibile dai perossidi organici e più del 5 % di perossido di idrogeno.

2.2.3. Estremamente infiammabile

Le sostanze e i preparati sono classificati come estremamente infiammabili e contrassegnati dal simbolo «F+» e dall'indicazione di pericolo «estremamente infiammabile» in funzione dei risultati delle prove di cui all'allegato V. La frase indicante i rischi viene assegnata in base ai seguenti criteri:

R12 Altamente infiammabile

— sostanze e preparati liquidi che hanno un punto di infiammabilità inferiore a 0 °C e un punto di ebollizione (o, nel caso di un intervallo di ebollizione, il punto iniziale di ebollizione) inferiore o uguale a 35 °C.

— sostanze e preparati gassosi che a temperatura e pressione ambiente si infiammano a contatto con l'aria.

2.2.4. Facilmente infiammabile

Le sostanze e i preparati sono classificati come facilmente infiammabili e contrassegnati dal simbolo «F» e dall'indicazione di pericolo «facilmente infiammabile» in funzione dei risultati delle prove contenute nell'allegato V. Le frasi indicanti i rischi sono assegnate in base ai seguenti criteri:

R11 Facilmente infiammabile

— sostanze e preparati solidi che possono facilmente infiammarsi in seguito a un breve contatto con una sorgente di ignizione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento da tale sorgente,

— sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C ma che non sono estremamente infiammabili.

R15 A contatto con l'acqua libera gas altamente infiammabili

— sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose e almeno pari a 1 l/kg/h.

R17 Spontaneamente infiammabile all'aria

— sostanze e preparati che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e quindi infiammarsi.

2.2.5. Infiammabile

Le sostanze e i preparati sono classificati come infiammabili in base ai risultati delle prove di cui all'allegato V. La frase indicante i rischi è assegnata tenendo conto dei seguenti criteri:

R10 Infiammabile

— sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è uguale o superiore a 21 °C e minore o uguale a 55 °C.

Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato che un preparato che ha un punto di infiammabilità maggiore o uguale a 21 °C e minore o uguale a 55 °C non deve essere classificato come infiammabile se non può in alcun modo alimentare una combustione e nella misura in cui non sussiste motivo per temere di esporre a pericolo coloro che manipolano i preparati in questione o altre persone.

2.2.6. Altre proprietà fisico-chimiche

Ulteriori frasi di indicazione dei rischi sono assegnate alle sostanze e ai preparati classificati in base ai principi di cui ai punti da 2.2.1 a 2.2.5 (di cui sopra) o ai capitoli 3, 4 e 5 in appresso, conformemente ai seguenti criteri (che si basano sulle esperienze raccolte durante l'elaborazione dell'allegato I).

R1 Esplosivo allo stato secco

Per le sostanze e i preparati immessi sul mercato in soluzione o in forma umida, ad esempio la nitrocellulosa con oltre il 12,6 % di azoto.

R4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili

Per sostanze e preparati che possono dare luogo alla formazione di derivati metallici esplosivi sensibili, ad esempio l'acido picrico e l'acido stifnico.

R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento

Per sostanze e preparati instabili al calore non classificati come esplosivi, ad esempio l'acido perclorico > 50 %.

R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria

Per sostanze e preparati instabili, ad esempio l'acetilene.

R7 Può provocare un incendio

Per sostanze e preparati reattivi, ad esempio il fluoro e l'idrosolfito di sodio.

R14 Reagisce violentemente con l'acqua

Per sostanze e preparati che reagiscono violentemente con l'acqua, ad esempio il cloruro di acetile, i metalli alcalini e il tetracloruro di titanio.

R16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti

Per sostanze e preparati che reagiscono in modo esplosivo in presenza di comburenti, ad esempio il fosforo rosso.

R18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili

Per preparati che non sono classificati come infiammabili in quanto tali, ma che contengono componenti volatili infiammabili all'aria.

R19 Può formare perossidi esplosivi

Per sostanze e preparati che durante l'immagazzinamento possono dar luogo alla formazione di perossidi esplosivi, ad esempio l'etere dietilico e l'1,4-diossano.

R30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso

Per preparati non classificati come infiammabili in quanto tali ma che possono divenire infiammabili in seguito alla perdita di componenti volatili non infiammabili.

R44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

Per sostanze e preparati che non sono classificati come esplosivi in base al punto 2.2.1, ma che presentano nondimeno proprietà esplosive se riscaldati in un contenitore chiuso. Ad esempio, alcune sostanze che esploderebbero se riscaldate in un fusto di acciaio ma che non presentano tali reazioni se riscaldate in contenitori meno robusti.

Per ulteriori frasi concernenti i rischi, cfr. il punto 3.2.8.

3. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ TOSSICOLOGICHE

3.1. **Introduzione**

3.1.1. La classificazione si basa sugli effetti acuti ed a lungo termine delle sostanze e dei preparati, siano essi dovuti ad un'unica esposizione o ad un'esposizione ripetuta o prolungata.

Inoltre, allorché si possa dimostrare mediante studi epidemiologici, studi di casi clinici scientificamente validi, come specificato nel presente allegato, o sulla base dell'esperienza corroborata da dati statistici, quali la valutazione dei dati forniti dai centri antiveleni o dei dati sulle malattie professionali, che gli effetti tossicologici sull'uomo differiscono da quelli rilevati applicando i metodi di cui al punto 1.6 del presente allegato, la sostanza o il preparato devono essere classificati in base ai loro effetti sull'uomo. Tuttavia sarebbe opportuno sconsigliare la sperimentazione sull'uomo, cui comunque non può mai essere fatto ricorso al fine di confutare dati positivi riscontrati negli animali.

Scopo della direttiva 86/609/CEE è la tutela degli animali utilizzati a fini sperimentali ed altri fini scientifici. Per svariati criteri terminali (endpoints) nell'allegato V della presente direttiva figurano alcuni metodi convalidati di saggi in vitro che dovrebbero essere utilizzati laddove opportuno.

3.1.2. La classificazione delle sostanze deve essere eseguita sulla base dei dati sperimentali disponibili, in conformità dei criteri elencati in appresso che prendono in considerazione l'entità dei suddetti effetti:

a) per la tossicità acuta (effetti letali ed irreversibili dopo un'unica esposizione) si applicano i criteri di cui ai punti da 3.2.1 a 3.2.3;

b) per la tossicità subacuta, subcronica o cronica si applicano i criteri di cui ai punti da 3.2.2 a 3.2.4;

c) per gli effetti corrosivi ed irritanti si applicano i criteri di cui ai punti 3.2.5 e 3.2.6;

d) per gli effetti di sensibilizzazione si applicano i criteri di cui al punto 3.2.7;

e) per gli effetti specifici sulla salute (effetti cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione) si applicano i criteri di cui al capitolo 4.

3.1.3. Nel caso dei preparati, la classificazione relativa ai pericoli per la salute viene eseguita:

a) sulla base di un metodo convenzionale di cui all'articolo 6 e all'allegato II della direttiva 1999/45/CE in mancanza di dati sperimentali. In questo caso la classificazione si basa sui limiti di concentrazione specificati

— o nell'allegato I della presente direttiva,

— oppure nell'allegato II, parte B, della direttiva 1999/45/CE, qualora la sostanza o le sostanze non figurino nell'allegato I della presente direttiva o vi figurino senza limiti di concentrazione.

b) Qualora invece siano disponibili dati sperimentali la classificazione si effettua in conformità dei criteri di cui al punto 3.1.2, ad esclusione delle proprietà cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione previste al punto 3.1.2, lettera e), che devono essere valutate mediante uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 6 e all'allegato II, parte A da 7 a 9 e parte B.6, della direttiva 1999/45/CE.

Nota: Fatti salvi i requisiti di cui alla direttiva 91/414/CEE, solo qualora il responsabile dell'immissione in commercio sia in grado di dimostrare scientificamente che le proprietà tossicologiche del preparato non possono essere determinate correttamente mediante il metodo illustrato al punto 3.1.3, lettera a), né in base ai risultati esistenti di saggi effettuati su animali, è ammesso il ricorso ai metodi di cui al punto 3.1.3, lettera b), a condizione, tuttavia, che tali metodi siano giustificati ovvero espressamente autorizzati ai sensi dell'articolo 12 della direttiva 86/609/CEE.

Qualunque sia il metodo utilizzato per valutare la pericolosità di un preparato, è necessario prendere in considerazione tutti gli effetti nocivi per la salute definiti nell'allegato II, parte B, della direttiva 1999/45/CE.

3.1.4. Quando la classificazione deve basarsi sui risultati sperimentali ottenuti con prove su animali, i risultati dovrebbero essere validi anche per l'uomo, cioè le prove devono riprodurre in maniera adeguata i rischi per l'uomo.

3.1.5. La tossicità acuta per via orale delle sostanze o dei preparati immessi sul mercato può essere determinata con un metodo che consenta di valutare il valore LD_{50} oppure determinando la dose discriminante (metodo a dose fissa), oppure determinando l'intervallo di esposizione quando è attesa la letalità (metodo della classe di tossicità acuta).

3.1.5.1. La dose discriminante è quella che provoca tossicità evidente ma non la mortalità; essa deve corrispondere ad uno dei quattro livelli di dose specificati nell'allegato V (5, 50, 500 o 2 000 mg per kg di peso corporeo).

Il concetto di «tossicità evidente» serve a designare la situazione sperimentale in cui gli effetti tossici dopo esposizione alla sostanza in esame sono così gravi da provocare probabilmente mortalità a seguito di un'ulteriore esposizione alla dose sperimentale al livello immediatamente superiore.

I risultati delle prove ad una determinata dose in base al metodo a dose fissa possono essere i seguenti:

— sopravvivenza inferiore al 100 %,

— sopravvivenza del 100 % con tossicità evidente,

— sopravvivenza del 100 % in assenza di tossicità evidente.

Nei criteri di cui ai punti 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3 è indicato soltanto il risultato di prova del saggio finale. La dose 2 000 mg/kg dovrebbe essere usata principalmente per ottenere informazioni sugli effetti tossici delle sostanze a bassa tossicità acuta e che non sono classificate in base al criterio di tossicità acuta.

Il metodo a dose fissa richiede in alcuni casi l'effettuazione di prove a dosi superiori o inferiori se non sono ancora state effettuate prove alla dose pertinente. Cfr. anche la tabella di valutazione nella sezione dedicata al metodo di prova B.1 bis.

3.1.5.2. L'intervallo di esposizione potenzialmente letale è basato sull'osservazione della presenza o dell'assenza di mortalità correlata alla sostanza in base al metodo della classe di tossicità acuta. Per la prima prova si utilizza una delle seguenti tre dosi fisse iniziali: 25, 200 o 2 000 mg per chilogrammo di peso corporeo.

Il metodo della classe di tossicità acuta obbliga in alcuni casi ad effettuare prove a dosi superiori o inferiori se non sono ancora state effettuate prove alla dose bersaglio voluta. Cfr. anche i diagrammi di flusso che illustrano la procedura delle prove nella sezione dedicata al metodo B.1 ter dell'allegato V.

3.2. Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi

3.2.1. Molto tossico

Le sostanze e i preparati sono classificati come molto tossici e contrassegnati dal simbolo «T+» e dall'indicazione di pericolo «Molto tossico» sulla base dei criteri specificati qui di seguito.

Le frasi indicanti i rischi sono assegnate sulla base dei seguenti criteri:

R28 Molto tossico per ingestione

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} per via orale, ratto ≤ 25 mg/kg,

— per via orale, ratto, 5 mg/kg: sopravvivenza inferiore al 100 % col metodo a dose fissa, o

— mortalità elevata a dosi ≤ 25 mg/kg per via orale nel ratto, metodo della classe di tossicità acuta (per l'interpretazione dei risultati del saggio cfr. i diagrammi di flusso nell'appendice 2 del metodo B.1 ter di cui all'allegato V).

R27 Molto tossico a contatto con la pelle

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} per via cutanea, ratto o coniglio: ≤ 50 mg/kg.

R26 Molto tossico per inalazione

Risultati sulla tossicità acuta:

— CL_{50} per inalazione, ratto, per aerosol o particelle: ≤ 0,25 mg/litre/4h,

— CL_{50} per inalazione, ratto, per gas e vapori: ≤ 0,5 mg/litre/4h.

R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi

— Esistono valide indicazioni per ritenere che un'unica esposizione per via appropriata, in genere con una dose compresa nell' intervallo summenzionato, possa bastare per provocare danni irreversibili, diversi da quelli descritti nel capitolo 4.

Per indicare le modalità di somministrazione/esposizione, usare una delle combinazioni seguenti: R39/26, R39/27, R39/28, R39/26/27, R39/26/28, R39/27/28, R39/26/27/28.

3.2.2. Tossico

Le sostanze e i preparati sono classificati come tossici e contrassegnati dal simbolo «T» e dall'indicazione di pericolo «Tossico» conformemente ai criteri sottoindicati. Le frasi indicanti i rischi sono assegnate in base ai seguenti criteri:

R25 Tossico per ingestione

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} per via orale, ratto: 25 < DL_{50} ≤ 200 mg/kg,

— dose discriminante, per via orale, ratto, 5 mg/kg: sopravvivenza del 100 % con tossicità evidente, o

— mortalità elevata nell' intervallo di dose > 25 a ≤ 200 mg/kg per via orale, ratto, metodo della classe di tossicità acuta (per l'interpretazione dei risultati del saggio cfr. i diagrammi di flusso nell'appendice 2 del metodo B.1 ter di cui all'allegato V).

R24 Tossico a contatto con la pelle

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} per via cutanea, ratto o coniglio: 50 < DL_{50} ≤ 400 mg/kg.

R23 Tossico per inalazione

Risultati sulla tossicità acuta:

— CL_{50} per inalazione, ratto, per aerosol o particelle: $0,25 < CL_{50} \leq 1$ mg/litre/4h,

— CL_{50} per inalazione, ratto, per gas e vapori: $0,5 < CL_{50} \leq 2$ mg/litre/4h.

R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi

— esistono valide indicazioni per ritenere che un'unica esposizione per via appropriata, in genere con una dose compresa nel range summenzionato, possa bastare per provocare danni irreversibili, diversi da quelli descritti nel capitolo 4.

Per indicare le modalità di somministrazione/esposizione, usare una delle combinazioni seguenti: R39/23, R39/24, R39/25, R39/23/24, R39/23/25, R39/24/25, R39/23/24/25.

R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata

— gravi danni (evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici che abbiano rilevanza sul piano tossicologico) potrebbero essere causati da esposizioni ripetute o prolungate per via appropriata.

Le sostanze e i preparati sono classificati per lo meno come tossici qualora si osservino i suddetti effetti a livelli di intensità di un ordine inferiore rispetto a quelli specificati al punto 3.2.3 per la frase R48 (ad esempio di 10 volte).

Per indicare le modalità di somministrazione/esposizione, usare una delle combinazioni seguenti: R48/23, R48/24, R48/25, R48/23/24, R48/23/25, R48/24/25, R48/23/24/25.

3.2.3. Nocivo

Le sostanze e i preparati sono classificati come nocivi e contrassegnati con il simbolo «Xn» e l'indicazione di pericolo «Nocivo» conformemente ai criteri riportati qui di seguito; le frasi indicanti i rischi specifici sono assegnate secondo i seguenti criteri:

R22 Nocivo per ingestione

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} per via orale, ratto: $200 < DL_{50} \leq 2\,000$ mg/kg,

— dose discriminante, via orale, ratto, 50 mg/kg: sopravvivenza del 100 % ma evidente tossicità,

— sopravvivenza inferiore al 100 % con 500 mg/kg, via orale, ratto col metodo della dose fissa. Cfr. la tabella di valutazione del metodo di prova B.1 bis dell'allegato V, o

— mortalità elevata nel range di dose da > 200 to ≤ 2 000 mg/kg per via orale, ratto, col metodo della classe di tossicità acuta (per l'interpretazione dei risultati del saggio cfr. i diagrammi di flusso nell'appendice 2 del metodo B.1 ter di cui all'allegato V).

R21 Nocivo a contatto con la pelle

Risultati sulla tossicità acuta:

— DL_{50} via dermica, ratto o coniglio: $400 < DL_{50} \leq 2\,000$ mg/kg.

R20 Nocivo per inalazione

Risultati sulla tossicità acuta:

— CL_{50} per inalazione, ratto, per aerosol o particelle: $1 < CL_{50} \leq 5$ mg/litre/4h,

— CL_{50} per inalazione, ratto, per gas o vapori: $2 < CL_{50} \leq 20$ mg/litre/4h.

R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione

Le sostanze e i preparati liquidi che presentano un rischio di aspirazione per l'uomo data la loro ridotta viscosità:

a) Sostanze e preparati liquidi che contengono idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici in concentrazione totale pari o superiore al 10 % e che presentano

— un tempo di scorrimento inferiore a 30 secondi in una vaschetta ISO di 3 mm, conformemente alla norma ISO 2431 (ediz. aprile 1996/luglio 1999: Pitture e vernici — Determinazione del tempo di scorrimento mediante vaschette), oppure

— una viscosità cinematica inferiore a 7×10^{-6} m²/sec a 40 °C, misurata in un viscosimetro a capillare calibrato in vetro conformemente alle norme ISO 3104/3105 (ISO 3104, ediz. 1994: Prodotti petroliferi - Liquidi trasparenti e opachi — Determinazione della viscosità cinematica e calcolo della viscosità dinamica; ISO 3105, ediz. 1994: Viscosimetri cinematici a capillare — Specifiche e istruzioni sul funzionamento), oppure

— una viscosità cinematica inferiore a 7×10^{-6} m²/sec a 40 °C, dedotta dalla misurazione della viscosità di rotazione conformemente alla norma ISO 3219 (ediz. 1993: Materiali plastici — Polimeri/resine in stato liquido o di emulsione o dispersione — Determinazione della viscosità mediante viscosimetro a rotazione con gradiente di velocità definito).

Non occorre classificare le sostanze e i preparati conformi a questi criteri se la loro tensione superficiale media, misurata mediante tensiometro du Nuoy o con i metodi di cui all'allegato V, parte A.5, è superiore a 33 mN/m a 25 °C.

b) Sostanze e preparati che presentano rischio di aspirazione per l'uomo in base all'esperienza pratica.

R68 Possibilità di effetti irreversibili

— Prove evidenti della possibilità di un danno irreversibile diverso dagli effetti di cui al capitolo 4, a seguito di una singola esposizione per via appropriata, generalmente compresa nell'intervallo di dose summenzionato.

Per indicare la via di somministrazione/esposizione, usare una delle seguenti combinazioni: R68/20, R68/21, R68/22, R68/20/21, R68/20/22, R68/21/22, R68/20/21/22.

R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata

— Possibilità di gravi danni (evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici di rilevanza tossicologica) in caso di esposizione ripetuta o prolungata per via appropriata.

Le sostanze e i preparati sono classificati almeno come nocivi quando si osservano questi effetti in corrispondenza di livelli nell'ordine di:

— per via orale, ratto ≤ 50 mg/kg (peso corporeo)/giorno,

— per via cutanea, ratto o coniglio ≤ 100 mg/kg (peso corporeo)/giorno,

— per inalazione, ratto ≤ 0,25 mg/l, 6 ore/giorno.

Questi valori guida possono applicarsi direttamente qualora si osservino gravi lesioni nel corso di un saggio di tossicità subcronica (90 giorni). Per l'interpretazione dei risultati di prove di tossicità subacuta (28 giorni), questi valori devono essere aumentati di circa tre volte. I saggi di tossicità cronica (due anni) eventualmente disponibili devono essere valutati caso per caso. Se si dispone di risultati di studi di diversa durata, generalmente si utilizzano quelli relativi allo studio di maggiore durata.

Per indicare la via di somministrazione/esposizione, usare una delle seguenti combinazioni: R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22, R48/20/21/22.

3.2.3.1. *Osservazioni riguardanti le sostanze volatili*

Per alcune sostanze ad alta concentrazione di vapore saturo possono essere disponibili dati che rivelino effetti che suscitano preoccupazione. Tali sostanze possono anche non essere classificate in base ai criteri relativi agli effetti sulla salute di cui al punto 3.2.3, né essere contemplate al punto 3.2.8. Tuttavia, in presenza di opportuni dati che dimostrino il possibile rischio legato alla manipolazione e all'uso normali di tali sostanze, può essere necessaria la classificazione, caso per caso, per l'inserimento nell'allegato I.

3.2.4. Osservazioni concernenti l'impiego della frase R48

Questa frase di rischio è utilizzata per la gamma specifica di effetti biologici secondo le definizioni fornite in appresso. Per l'applicazione di questa frase di rischio la definizione di gravi danni per la salute comprende la morte, evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici di rilevanza tossicologica, soprattutto qualora tali

mutamenti siano irreversibili. È altresì importante prendere in considerazione non solo specifici mutamenti gravi in un unico organo o sistema biologico, ma anche mutamenti generalizzati meno gravi in più organi, o mutamenti gravi dello stato generale di salute.

Le indicazioni fornite in appresso servono da riferimento per valutare l'esistenza dei suddetti effetti.

1. Dati che determinano l'impiego della frase R48:

   a) morte correlata a una sostanza;

   b) i) gravi mutamenti funzionali nel sistema nervoso centrale o periferico, inclusa la vista, l'udito e l'odorato, riscontrati tramite osservazioni cliniche o altri metodi adeguati (elettrofisiologia);

      ii) gravi mutamenti funzionali in altri organi (ad es. i polmoni);

   c) qualsiasi mutamento rilevante nei parametri clinici biochimici, ematologici e delle analisi delle urine che indichi gravi disfunzioni organiche. I disturbi a livello ematologico sono particolarmente importanti qualora risulti evidente che questi siano dovuti ad una minore produzione di cellule ematiche da parte del midollo osseo;

   d) gravi danni organici riscontrati all'esame al microscopio a seguito di un'autopsia:

      i) necrosi diffuse o gravi, formazione di fibrosi o di granulomi in organi vitali con capacità rigenerativa (ad esempio il fegato);

      ii) gravi mutamenti morfologici potenzialmente reversibili, che indicano tuttavia un'evidente disfunzione organica (ad esempio una grave degenerazione grassa del fegato, una grave nefropatia tubulare acuta nel rene, una gastrite ulcerosa); oppure

      iii) prove di una estesa morte cellulare in organi vitali che non si rigenerano (ad esempio fibrosi del miocardio o degenerazione di un nervo) o in popolazioni di cellule staminali (ad esempio aplasia o ipoplasia del midollo osseo).

   Le suddette evidenze sono generalmente ricavate da esperimenti su animali. Quando si valutano i dati ricavati dall'esperienza pratica, è necessario prestare particolare attenzione ai livelli di esposizione.

2. Dati indicanti che la frase R48 non deve essere utilizzata.

   L'impiego della suddetta frase di rischio è limitato ai casi di «gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata». Sia nell'uomo, sia negli animali è possibile osservare un certo numero di effetti correlati alle sostanze che non giustificano l'impiego della frase R48, ma che sono comunque rilevanti quando si voglia determinare la dose sprovvista di effetti tossici (no effect level) per una sostanza chimica. Segue un elenco di alterazioni e mutamenti ben documentati che, indipendentemente dalla loro rilevanza statistica, normalmente non richiedono l'impiego della frase R48:

   a) segni clinici osservabili o alterazioni dell'incremento ponderale e nell'assunzione di cibo o acqua che possono avere una certa rilevanza tossicologica ma che, di per se stessi, non sono indice di «gravi danni»;

   b) piccoli mutamenti nei parametri clinici biochimici, ematologici e delle analisi delle urine, di dubbia o minima importanza tossicologica;

   c) mutamenti di peso degli organi senza segni di disfunzioni organiche;

   d) risposte di adattamento (ad esempio migrazione di macrofagi nel polmone, ipertrofia epatica ed induzione enzimatica, risposte iperplastiche alle sostanze irritanti); effetti locali sulla pelle dovuti all'applicazione cutanea ripetuta di una sostanza, classificati più propriamente con la frase R38 «Irritante per la pelle», oppure

   e) casi in cui si sia dimostrato un meccanismo di tossicità specie-specifico (ad esempio tramite «vie metaboliche specifiche»).

3.2.5. Corrosivo

Le sostanze ed i preparati sono classificati come corrosivi e contrassegnati dal simbolo «C» e dall'indicazione di pericolo «Corrosivo» conformemente ai seguenti criteri:

— una sostanza o un preparato sono considerati corrosivi se, applicati sulla pelle sana ed intatta di un animale, distruggono l'intero spessore del tessuto cutaneo in almeno un animale durante l'esecuzione del saggio di irritazione cutanea di cui all'allegato V o durante una prova con un metodo diverso ma equivalente,

— la classificazione può basarsi sui risultati di saggi in vitro convalidati, ad esempio quelli indicati nell'allegato V (B.40. Corrosione cutanea: saggio di resistenza elettrica transcutanea della pelle di ratto e saggio del modello di cute umana),

— una sostanza o un preparato sono considerati corrosivi anche nel caso in cui si possa prevedere il risultato, ad esempio in base a reazioni fortemente acide o alcaline rivelate, rispettivamente, da un pH ≤ 2 oppure ≥ 11,5. Tuttavia, quando la classificazione è basata sui valori estremi del pH, è possibile tenere conto anche della riserva acido-alcalina [1]. Se tale riserva indica che la sostanza o il preparato in questione potrebbe non essere corrosivo occorre procedere ad ulteriori analisi per ottenere dati a conferma, di preferenza ricorrendo ad un adeguato saggio in vitro convalidato. La riserva acido-alcalina non basta da sola per classificare sostanze o preparati come non corrosivi.

Le frasi di rischio sono assegnate conformemente ai seguenti criteri:

R35 Provoca gravi ustioni

— se, in caso di applicazione sulla pelle sana ed intatta di un animale, distrugge l'intero spessore del tessuto cutaneo dopo un'esposizione di non oltre 3 minuti o se questo risultato può essere previsto.

R34 Provoca ustioni

— se, in caso di applicazione sulla pelle sana ed intatta di un animale, distrugge l'intero spessore del tessuto cutaneo dopo un'esposizione di non oltre 4 ore o se tale risultato può essere previsto,

— idroperossidi organici, tranne se si hanno prove del contrario.

Note:

Se la classificazione si basa sui risultati di un saggio in vitro convalidato, si applica la frase R35 o R34 in funzione della capacità del metodo di discriminare tra queste.

Se la classificazione si basa esclusivamente sui valori estremi del pH, si applica la frase R35.

3.2.6. Irritante

Le sostanze e i preparati sono classificati come irritanti e contrassegnati con il simbolo «Xi» e l'indicazione di pericolo «Irritante» sulla base dei seguenti criteri.

3.2.6.1. *Infiammazione della pelle*

Le seguenti frasi di rischio sono assegnate in base ai criteri indicati:

R38 Irritante per la pelle

— Sostanze e preparati che provocano significativa infiammazione della pelle che persista per almeno 24 ore dopo un periodo massimo di esposizione di 4 ore in base a studi condotti su conigli con il saggio di irritazione cutanea di cui all'allegato V.

L'infiammazione della pelle è significativa:

a) se la media dei valori di punteggio dell'eritema e dell'escara o della formazione di un edema, calcolata per tutti gli animali saggiati, è pari o superiore a 2, oppure

b) se, nello svolgimento del saggio di cui all'allegato V effettuato su tre animali, si osservi in almeno due animali eritema ed escara o edema di valore medio pari o superiore a 2 calcolato per ciascun animale separatamente.

In ambedue i casi, tutti i risultati del conteggio per ciascuno dei tempi di rilevazione degli effetti (24, 48, 72 ore) vanno utilizzati per calcolare i rispettivi valori medi.

L'infiammazione della pelle è notevole anche quando persiste in almeno due animali al termine del periodo di osservazione. Sono da prendere in considerazione effetti particolari quali iperplasia, desquamazione, decolorazione, fissurazione, formazione di croste e alopecia.

[1] J. R. Young, M. J. How, A. P. Walker and W. M. H. Worth (1988). «Classification as corrosive or irritant to skin of preparations containing acidic or alkaline substances, without testing on animals». *Toxic. In Vitro* 2(1), pp. 19-26.

Possono essere disponibili anche i risultati di studi di esposizione non acuta su animali [cfr. osservazioni su R48 al punto 2, lettera d]. Tali dati sono ritenuti significativi se gli effetti osservati sono paragonabili a quelli appena descritti.

— Sostanze e preparati che provocano notevole infiammazione della pelle a seguito di contatto immediato, prolungato o ripetuto, in base ad osservazioni pratiche effettuate sull'uomo.

— Perossidi organici, tranne nei casi in cui si ha la prova del contrario.

Parestesie:

Le parestesie osservate sull'uomo provocate dal contatto della pelle con antiparassitari piretroidi nell'uomo non sono considerate alla stregua di effetti irritanti classificabili come Xi; R38. Per le sostanze di cui si sono osservati simili effetti dovrebbe comunque essere utilizzata la frase S24.

3.2.6.2. *Lesioni oculari*

Le seguenti ulteriori frasi di rischio sono assegnate in base ai criteri indicati:

R36 Irritante per gli occhi

— Sostanze e preparati che se applicati sugli occhi dell'animale provocano entro 72 ore dall'esposizione significative lesioni oculari che persistono per almeno 24 ore.

Le lesioni oculari sono significative se i risultati medi della prova di irritazione oculare di cui all'allegato V corrispondono a uno dei seguenti valori:

— opacità della cornea pari o superiore a 2, ma inferiore a 3,

— lesione dell'iride pari o superiore a 1, ma non superiore a 1,5,

— arrossamento della congiuntiva pari o superiore a 2,5,

— edema della congiuntiva (chemosi) pari o superiore a 2,

o quando, nel caso in cui la prova dell'allegato V sia svolta su tre animali, le lesioni in due o più animali presentano valori equivalenti a quelli sopra indicati, salvo nel caso della lesione dell'iride il cui valore dovrebbe essere uguale o superiore a 1 ma inferiore a 2 e dell'arrossamento della congiuntiva il cui valore dovrebbe essere uguale o superiore a 2,5.

In entrambi i casi tutti i risultati del conteggio per ciascuno dei tempi di rilevazione degli effetti (24, 48, 72 ore) vanno utilizzati per calcolare i rispettivi valori medi.

— Sostanze o preparati che provocano significative lesioni oculari verificate attraverso osservazioni pratiche sull'uomo.

— Perossidi organici, tranne se si hanno prove del contrario.

R41 Rischio di gravi lesioni oculari

— Sostanze e preparati che se applicati nell'occhio dell'animale provocano entro 72 ore dall'esposizione gravi lesioni oculari che persistono per almeno 24 ore.

Le lesioni oculari sono gravi se le medie dei valori della prova di irritazione oculare di cui all'allegato V corrispondono a uno dei seguenti valori:

— opacità della cornea pari o superiore a 3,

— lesione dell'iride superiore a 1,5.

Lo stesso vale nel caso in cui la prova, eseguita su tre animali, produca lesioni in due o più animali con uno dei seguenti valori:

— opacità della cornea pari o superiore a 3,

— lesione dell'iride pari a 2.

In entrambi i casi tutti i risultati del conteggio per ciascuno dei tempi di rilevazione degli effetti (24, 48, 72 ore) vanno utilizzati per calcolare i rispettivi valori medi.

Le lesioni oculari sono anche gravi se persistono alla fine del tempo di osservazione.

Le lesioni oculari sono gravi anche quando la sostanza o il preparato provocano una colorazione irreversibile dell'occhio.

— Sostanze e preparati che provocano gravi lesioni oculari, verificate attraverso osservazioni pratiche sull'uomo.

Nota:

Se una sostanza o un preparato sono classificati come corrosivi e contrassegnati con R34 o R35, il rischio di grave danno all'occhio va considerato implicito e R41 non figura sull'etichetta.

3.2.6.3. *Irritazione delle vie respiratorie*

La seguente frase di rischio è assegnata conformemente ai suddetti criteri:

R37 Irritante per le vie respiratorie

Sostanze e preparati che causano gravi irritazioni del sistema respiratorio, verificate attraverso:

— osservazioni pratiche sull'uomo

— reazioni positive negli esperimenti su animali.

Osservazioni concernenti l'impiego della frase R37:

Nell'interpretare le osservazioni pratiche sull'uomo occorre distinguere tra gli effetti che determinano l'uso della frase R48 (cfr. il punto 3.2.4) e gli effetti che determinano l'applicazione della frase R37. Le condizioni che normalmente determinano la classificazione con R37 sono reversibili e solitamente limitate alle vie respiratorie superiori.

Risultati positivi ottenuti con prove adeguate su animali possono includere i dati ottenuti con una prova generale di tossicità, in particolare i dati istopatologici relativi all'apparato respiratorio. Per valutare l'irritazione delle vie respiratorie si possono utilizzare i dati ottenuti provocate con la bradipnea.

3.2.7. Sensibilizzazione

3.2.7.1. *Sensibilizzazione per inalazione*

Le sostanze e i preparati sono classificati come sensibilizzanti e contrassegnati dal simbolo «Xn», dall'indicazione di pericolo «Nocivo» e dalla frase di rischio R42 secondo i seguenti criteri:

R42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione

— se esistono prove che dimostrino che la sostanza o il preparato possono provocare una ipersensibilità respiratoria specifica,

— se gli esperimenti sugli animali hanno dato risultati positivi, oppure

— se la sostanza è un isocianato, a meno che non sia stato provato che lo specifico isocianato in questione non provochi un'ipersensibilità respiratoria.

Osservazioni concernenti l'impiego della frase R42:

Effetti sull'uomo

Le prove che la sostanza o il preparato può provocare un'ipersensibilità respiratoria specifica sono in linea di massima basate sull'esperienza pratica sull'uomo. In queste condizioni l'asma viene considerata come manifestazione dell'ipersensibilità, ma si tiene conto anche di altre reazioni come la rinite e l'alveolite. La condizione osservata si deve presentare come una reazione allergica, tuttavia non è necessario dimostrare la presenza di meccanismi immunologici.

Nell'esaminare i dati derivanti dall'esposizione umana alla sostanza o al preparato in questione, oltre ai dati relativi ai casi specifici considerati, occorre tenere conto per decidere la classificazione, degli elementi seguenti:

— il numero degli individui esposti,

— il grado di esposizione.

I dati di cui sopra possono essere:

— la storia clinica e i dati ricavati da esami specifici della funzionalità polmonare in relazione a esposizioni alla sostanza, confermati da altri dati, tra cui:

  — l'analogia della struttura chimica con quella di altre sostanze che notoriamente causano un'ipersensibilità respiratoria,

  — una prova immunologica in vivo (ad esempio, test cutaneo),

  — una prova immunologica in vitro (ad esempio, analisi serologica),

  — studi che evidenzino altri meccanismi specifici d'azione non immunologica, ad esempio una leggera irritazione ricorrente o effetti indotti da un'azione farmacologica, oppure

  — dati ottenuti nel corso di prove positive di provocazione sui bronchi svolte secondo orientamenti comunemente accettati per la determinazione di una reazione specifica di ipersensibilità.

La storia clinica deve includere sia gli antecedenti medici che quelli professionali, al fine di determinare la relazione tra l'esposizione ad una sostanza o preparato particolari e l'insorgere di un'ipersensibilità respiratoria. Le informazioni di cui tenere conto vertono in particolare sui fattori di aggravamento sia nel proprio domicilio che sul posto di lavoro, sulla comparsa e l'evoluzione della malattia e sugli antecedenti familiari e medici del paziente esaminato. Negli antecedenti medici devono figurare anche eventuali altri disturbi allergici o respiratori osservati sin dall'infanzia, nonché gli antecedenti legati al tabagismo.

I risultati delle prove positive di provocazione sui bronchi sono considerati riscontri sufficienti ai fini della classificazione. Tuttavia, spesso nella pratica molti dei suddetti esami sono già stati effettuati.

Le sostanze che provocano sintomi di asma per irritazione solo nei soggetti che soffrono di iperreattività dei bronchi non devono essere caratterizzate con la frase R42.

Studi sugli animali

Una sostanza o un preparato possono essere ritenuti potenzialmente in grado di provocare sensibilizzazione per inalazione nell'uomo sulla base, in particolare, dei seguenti dati:

— misurazione dell'IgE (per esempio nei topi), oppure

— reazioni specifiche del sistema polmonare nelle cavie.

3.2.7.2. *Sensibilizzazione per contatto con la pelle*

Le sostanze e i preparati sono classificati come sensibilizzanti e contrassegnati dal simbolo «Xi», dall'indicazione di pericolo «Irritante» e dalla frase di rischio R43, conformemente ai criteri seguenti:

R43 Può comportare una sensibilizzazione per contatto con la pelle

— se l'esperienza dimostra che la sostanza o il preparato possono provocare una sensibilizzazione per contatto cutaneo in un numero significativo di persone, oppure

— se opportuni saggi su animali presentano risultati positivi.

Osservazioni concernenti l'impiego della frase R43:

Effetti sull'uomo

I seguenti dati (esperienza pratica) sono sufficienti per classificare una sostanza con la frase R43:

— risultati positivi di opportuni saggi cutanei, generalmente effettuati in più cliniche dermatologiche, o

— studi epidemiologici che dimostrino la comparsa di dermatiti allergiche da contatto causate dalla sostanza o dal preparato in questione; i casi in cui buona parte degli individui esposti manifestano sintomi caratteristici devono essere valutati con particolare attenzione, anche se il numero dei casi è ridotto, o

— risultati positivi ottenuti nel corso di studi sperimentali sull'uomo (cfr. il punto 3.1.1).

I seguenti elementi sono sufficienti per classificare una sostanza con la frase R43 se sono corroborati da ulteriori prove:

— episodi isolati di dermatite allergica da contatto, o

— studi epidemiologici in cui non sia stato possibile escludere con sufficiente certezza casualità, distorsioni dei dati o sintomi equivoci.

Ad ulteriore sostegno possono essere in particolare:

— dati ottenuti nel corso di saggi sugli animali svolti secondo linee guida esistenti, con risultati non conformi ai criteri illustrati nella sezione relativa alla sperimentazione animale, ma sufficientemente vicini ai valori limite per essere considerati significativi, o

— dati ottenuti con metodi non normalizzati, o

— appropriate correlazioni struttura-attività.

Sperimentazione animale

Risultati di prove adeguate sugli animali:

— nel caso del metodo di prova di tipo adiuvante per la sensibilizzazione della cute di cui all'allegato V o nel caso di altri metodi di prova di tipo adiuvante, una reazione di almeno il 30 % degli animali è considerata positiva;

— per tutti gli altri metodi di prova, una reazione di almeno il 15 % degli animali è considerata positiva.

3.2.7.3. *Orticaria immunologica da contatto*

Determinate sostanze o preparati che rispondono ai criteri della frase R42 possono provocare anche orticaria immunologica da contatto. In questo caso occorre segnalare anche le informazioni relative alle orticarie da contatto avvalendosi delle opportune frasi S (generalmente le frasi S24 e S36/37) da inserire nella scheda dei dati relativi alla sicurezza.

Per le sostanze o preparati che provocano orticarie immunologiche da contatto e che non rispondono ai criteri corrispondenti alla frase R42, è opportuno prevedere la classificazione con la frase R43.

Non esistono modelli animali riconosciuti per individuare le sostanze che provocano orticarie da contatto. Pertanto, la classificazione si dovrà basare sui dati noti relativi all'uomo che saranno analoghi a quelli relativi alla sensibilizzazione cutanea (R43).

3.2.8. Altre proprietà tossicologiche

Ulteriori frasi di rischio sono assegnate, conformemente ai seguenti criteri (basati sulle esperienze acquisite in fase di compilazione dell'allegato I), a sostanze e preparati classificati in base ai principi di cui ai punti da 2.2.1 a 3.2.7 e/o ai capitoli 4 e 5:

R29 A contatto con l'acqua libera gas tossici

Sostanze e preparati che a contatto con acqua o aria umida, sprigionano gas molto tossici o tossici in quantità potenzialmente pericolose, ad esempio fosfuro di alluminio e pentasolfuro di fosforo.

R31 A contatto con acidi libera gas tossici

Sostanze e preparati che reagiscono con acidi sprigionando gas tossici in quantità pericolose, ad esempio ipoclorito di sodio, polisolfuro di bario. Per le sostanze di uso corrente sarebbe più opportuno l'uso della frase S50 [non mescolare con ... (da precisare da parte del fabbricante)].

R32 A contatto con acidi libera gas molto tossici

Sostanze e preparati che reagiscono con acidi sviluppando gas tossici in quantità pericolose, ad esempio sali di acido cianidrico, azoturo di sodio. Per le sostanze di uso corrente sarebbe più appropriato l'uso della frase S50 [non mescolare con ... (da precisare da parte del fabbricante)].

R33 Pericolo di effetti cumulativi

Sostanze e preparati il cui accumulo nell'organismo umano può apparire preoccupante non di gravità tale da giustificare l'uso della frase R 48.

Per le osservazioni sull'uso di queste frasi R si rimanda al punto 4.2.3.3 per le sostanze e all'allegato V, parte A.3, della direttiva 1999/45/CE per i preparati.

R64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno

Sostanze e preparati che sono assorbiti dalle donne che possono interferire con l'allattamento o che possono essere presenti (compresi i metaboliti) nel latte materno in quantità sufficienti da destare timori per la salute di un bambino allattato al seno.

Per le osservazioni sull'uso di questa frase R si rimanda al punto 4.2.3.3 per le sostanze e all'allegato V, parte A.4, della direttiva 1999/45/CE per i preparati.

R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle

Sostanze e preparati da considerare con sospetto perché potrebbero provocare secchezza, esfoliazione o screpolature della pelle, pur non corrispondendo ai criteri di classificazione R38, in base a:

— osservazioni pratiche dopo uso e manipolazione normali o

— prove evidenti circa gli effetti previsti riscontrati sulla pelle.

Cfr. anche i punti 1.6 e 1.7.

R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini

Sostanze volatili e preparati contenenti tali sostanze che provocano evidente depressione delle funzioni del sistema nervoso centrale a seguito di inalazione e che non sono ancora classificate in termini di tossicità acuta per inalazione (R20, R23, R26, R68/20, R39/23 o R39/26).

Possono essere utilizzati i seguenti riscontri:

a) Dati ottenuti con la sperimentazione animale che mostrino chiari segni di depressione del sistema nervoso centrale, tra cui effetti narcotici, letargia, mancanza di coordinazione (inclusa la perdita del riflesso di raddrizzamento) e atassia:

   — a concentrazioni o con tempi di esposizione inferiori o pari a 20 mg/l/4h, oppure

   — laddove il rapporto tra la concentrazione alla quale si produce l'effetto entro 4 ore e la concentrazione di vapore saturo (CVS) a 20 °C è ≤ 1/10.

b) Osservazioni pratiche sull'uomo (ad esempio narcosi, sonnolenza, diminuzione dello stato di vigilanza, perdita dei riflessi, mancanza di coordinazione, vertigini) debitamente documentate, a condizioni di esposizione equivalenti agli effetti summenzionati riferiti alla sperimentazione animale.

Cfr. anche i punti 1.6 e 1.7.

Per ulteriori frasi di rischio cfr. il punto 2.2.6.

4. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SPECIFICI SULLA SALUTE UMANA

4.1. **Introduzione**

4.1.1. In questo capitolo è illustrata la procedura per la classificazione delle sostanze che possono presentare gli effetti menzionati in seguito. Cfr. il punto 4.2.4 per i preparati.

4.1.2. Il fabbricante, distributore o importatore che disponga di informazioni secondo cui una sostanza dovrebbe essere classificata ed etichettata in conformità ai criteri di cui ai punti 4.2.1, 4.2.2 o 4.2.3 è tenuto ad etichettarla a titolo provvisorio conformemente ai suddetti criteri, in base ad una valutazione dei riscontri evidenti ad opera di una persona competente.

4.1.3. Il fabbricante, distributore o importatore è tenuto a presentare il più rapidamente possibile allo Stato membro nel quale la sostanza è immessa sul mercato un documento sintetico che contenga tutte le informazioni sull'argomento. A tale proposito le informazioni richieste riguardano in particolare tutti i dati pubblicati e non pubblicati necessari ai fini di una corretta classificazione della sostanza in questione sulla base delle sue proprietà intrinseche, secondo le categorie di cui all'articolo 2, paragrafo 2 e i criteri del presente allegato. Il documento di sintesi deve contenere una bibliografia con tutti i necessari riferimenti e può includere eventuali dati non pubblicati.

4.1.4. Inoltre, il fabbricante, distributore o importatore in possesso di nuovi dati relativi alla classificazione e all'etichettatura di una sostanza in conformità ai criteri di cui ai punti 4.2.1, 4.2.2 o 4.2.3 è tenuto a presentarli il più rapidamente possibile allo Stato membro nel quale la sostanza è immessa sul mercato.

4.1.5. Affinché la classificazione venga rapidamente armonizzata a livello comunitario in conformità alla procedura di cui all'articolo 28 della presente direttiva, gli Stati membri che dispongono di informazioni, fornite dal fabbricante o da altri, che indichino l'opportunità di classificare una sostanza in una delle categorie anzidette, devono immediatamente inviarle alla Commissione assieme ad una proposta di classificazione ed etichettatura.

La Commissione comunica agli altri Stati membri le proposte di classificazione e di etichettatura ad essa pervenute. Gli Stati membri possono rivolgersi alla Commissione per ottenere tutte le informazioni ricevute.

Qualsiasi Stato membro che abbia validi motivi per ritenere che le proposte di classificazione ed etichettatura siano inadeguate in riferimento agli effetti cancerogeni, mutageni o di tossicità riproduttiva è tenuto a notificarlo alla Commissione.

4.2. **Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi**

4.2.1. Sostanze cancerogene

Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze le sostanze cancerogene sono suddivise in tre categorie:

Categoria 1

Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione umana ad una sostanza e lo sviluppo di tumori.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione umana ad una simile sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di:

— adeguati studi a lungo termine effettuati su animali,

— altre informazioni specifiche.

Categoria 3

Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo, per le quali tuttavia le informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute mediante adeguati studi sugli animali che non bastano tuttavia per classificare la sostanza nella categoria 2.

4.2.1.1. *Si usano i seguenti simboli e le seguenti frasi di rischio:*

Categoria 1 e 2:

Alle sostanze classificate come cancerogene della categoria 1 o 2 sono attribuiti il simbolo «T» e la frase di rischio

R45 Può provocare il cancro

Tuttavia, per le sostanze ed i preparati che presentino un rischio cancerogeno soltanto per inalazione, ad esempio perché sotto forma di polveri, vapori o fumi (le altre vie di esposizione, ad esempio per ingestione o a contatto con la pelle, non presentano alcun rischio cancerogeno), vanno utilizzati il simbolo «T» e la frase di rischio specifici:

R49 Può provocare il cancro per inalazione

Categoria 3:

Alle sostanze classificate come cancerogene della categoria 3 sono attribuiti il simbolo «Xn» e la frase di rischio

R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti

4.2.1.2. *Osservazioni sulla classificazione delle sostanze cancerogene in categorie*

Una sostanza viene inserita nella categoria 1 in base ai dati epidemiologici; la collocazione nelle categorie 2 e 3 si basa fondamentalmente sulla sperimentazione animale.

Per classificare una sostanza come cancerogena della categoria 2 è necessario disporre di risultati positivi in due specie animali o di prove positive evidenti in una specie, nonché di altri elementi quali i dati sulla genotossicità, gli studi metabolici o biochimici, l'induzione di tumori benigni, la relazione strutturale con altre sostanze cancerogene note, o i dati derivanti da studi epidemiologici che indichino una relazione tra la sostanza e l'insorgenza della malattia.

La categoria 3 comprende due sottocategorie:

a) Sostanze che sono state saggiate in modo sufficiente, ma per le quali l'evidenza cancerogena è inadeguata per una classificazione in categoria 2 Si ritiene che ulteriori studi non possano fornire ulteriori informazioni rilevanti ai fini della classificazione.

b) Sostanze che sono state saggiate in modo in sufficiente. I dati disponibili sono inadeguati, ma si rivelano preoccupanti per l'uomo Tale classificazione è provvisoria in quanto occorrerebbero ulteriori esperimenti per poter giungere a conclusioni definitive.

La distinzione tra le categorie 2 e 3 si fonda sulle informazioni elencate in appresso, che ridimensionano la rilevanza dei tumori indotti per via sperimentale in vista di una possibile esposizione umana. Tali informazioni, soprattutto se combinate tra loro, porterebbero nella maggior parte dei casi alla classificazione della sostanza nella categoria 3, anche qualora vi sia stata una insorgenza di tumori negli animali.

— effetti cancerogeni solo in presenza di dosi molto elevate, superiori alla «dose massima tollerata». La dose massima tollerata si caratterizza per effetti tossici che, sebbene non riducano ancora la durata della vita, implicano tuttavia mutamenti fisici quali un rallentamento dell'incremento ponderale nell'ordine del 10 % circa,

— comparsa di tumori, soprattutto a dosi elevate, solamente in determinati organi di alcune specie note per la loro propensione allo sviluppo spontaneo di tumori,

— comparsa di tumori, solo nel punto di applicazione, con metodi di prova molto sensibili (ad esempio la somministrazione intraperitoneale o sottocutanea di taluni composti attivi localmente), qualora il bersaglio specifico non sia rilevante per l'uomo,

— mancanza di genotossicità in prove a breve termine *in vivo* ed *in vitro*,

— esistenza di un meccanismo secondario di azione la cui soglia di attivazione è superiore ad una determinata dose della sostanza (ad esempio, effetti ormonali sugli organi bersaglio o sui meccanismi di regolazione fisiologica, oppure stimolazione cronica della proliferazione cellulare),

— esistenza di un meccanismo di formazione tumorale specie-specifico (ad esempio determinato da particolari cicli metabolici), che risulta irrilevante per l'uomo.

La distinzione tra le sostanze da inserire nella categoria 3 e quelle non classificabili in alcuna categoria si basa su informazioni che escludono una eventuale pericolosità per l'uomo:

— una sostanza non dovrebbe essere classificata in alcuna delle categorie di cui sopra qualora il meccanismo che determina l'insorgenza tumorale per via sperimentale sia chiaramente identificato e esistano prove sufficienti che lo stesso processo tumorale non si può verificare nell'uomo,

— una sostanza non può essere classificata in alcuna categoria quando gli unici dati disponibili si riferiscono a tumori epatici riscontrati in taluni ceppi di topi sensibili, senza ulteriori prove supplementari,

— è necessario prestare particolare attenzione ai casi in cui gli unici dati disponibili sono quelli relativi all'insorgenza di neoplasmi in sedi e ceppi che presentano un elevato tasso di insorgenza tumorale spontanea.

4.2.2. Sostanze mutagene

4.2.2.1. Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze queste sostanze sono suddivise in tre categorie:

Categoria 1

Sostanze di cui si conoscono gli effetti mutageni sull'uomo.

Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e alterazioni genetiche ereditarie.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero essere considerate mutagene per l'uomo.

Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di:

— adeguati studi su animali,

— altre informazioni rilevanti.

Categoria 3

Sostanze da considerare con sospetto per i loro possibili effetti mutageni. Esistono prove fornite da studi specifici sugli effetti mutageni, che tuttavia non sono sufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2.

4.2.2.2. *Si usano i seguenti simboli e le seguenti frasi di rischio:*

Categoria 1 e 2:

Alle sostanze classificate come mutagene della categoria 1 o 2 si applicano il simbolo «T» e la frase di rischio

R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie

Categoria 3:

Alle sostanze classificate come mutagene della categoria 3 si applicano il simbolo «Xn» e la frase di rischio

R68 Possibilità di effetti irreversibili

4.2.2.3. *Osservazioni sulla classificazione delle sostanze mutagene*

Definizione dei termini:

Una mutazione è un'alterazione permanente di un tratto o della struttura del materiale genetico di un organismo, che provoca un mutamento delle caratteristiche fenotipiche dell'organismo stesso e può riguardare un unico gene, un gruppo di geni o un intero cromosoma. Gli effetti sui singoli geni possono dipendere da alterazioni di una sola base del DNA (mutazioni puntiformi) o da alterazioni o anche delezioni di sequenze più ampie all'interno di un gene. Gli effetti sui cromosomi possono comportare alterazioni della struttura o del numero cromosomico. Una mutazione nelle cellule germinali degli organismi a riproduzione sessuata può essere trasmessa alla progenie. I mutageni sono agenti che aumentano la frequenza delle mutazioni.

È necessario sottolineare che le sostanze sono classificate come mutagene con particolare riferimento alle alterazioni genetiche ereditarie. Tuttavia, il tipo di risultati riscontri che determinano la classificazione delle sostanze chimiche nella categoria 3, vale a dire «l'induzione di eventi rilevanti dal punto di vista genetico nelle cellule somatiche», vengono generalmente considerati come indice di una possibile attività cancerogena.

Lo sviluppo delle metodologie relative alle prove di mutagenicità è in continua evoluzione. Per alcuni nuovi saggi non esistono ancora protocolli o criteri di valutazione standardizzati. Per valutare i dati sulla mutagenicità è necessario prendere in considerazione la qualità dell'esecuzione dei saggi e il grado di validità del metodo di prova utilizzato.

Categoria 1

Per collocare una sostanza nella categoria 1 è necessario disporre di risultati positivi derivati da studi epidemiologici sulle mutazioni genetiche nell'uomo. Fino ad oggi nessuna sostanza è mai stata classificata come tale.

È risaputo infatti che è estremamente difficile ottenere informazioni attendibili dagli studi sull'incidenza delle mutazioni nella popolazione umana o sul possibile aumento della loro frequenza.

Categoria 2

Per collocare una sostanza nella categoria 2 è necessario disporre di risultati positivi ottenuti in prove che dimostrino la presenza di a) effetti mutageni oppure b) altre interazioni cellulari relative alla mutagenicità nelle cellule germinali di mammiferi in vivo oppure c) effetti mutageni sulle cellule somatiche di mammiferi in vivo, unitamente a prove evidenti che la sostanza o un suo metabolita raggiungano le cellule germinali.

Per quanto concerne la collocazione di una sostanza nella categoria 2, attualmente si impiegano i metodi seguenti:

2a) Prove di mutagenicità su cellule germinali *in vivo*:

— saggio di mutazione di un locus specifico,

— saggio di traslocazione ereditabile,

— saggio di mutazione letale dominante.

Le suddette prove dimostrano l'effettiva comparsa di mutazioni nella progenie o di alterazioni negli embrioni.

2b) Prove *in vivo* che dimostrino una rilevante interazione con le cellule germinali (di solito il DNA):

— saggio per le aberrazioni cromosomiche, rilevate tramite analisi citogeniche, inclusa l'aneuploidia, causate da una segregazione anomala dei cromosomi,

— saggio dello scambio tra cromatidi fratelli (SCE),

— saggio della sintesi del DNA non programmata (UDS),

— saggio del legame (covalente) del mutageno con il DNA della cellula germinale,

— saggio per la rilevazione di altri tipi di alterazioni del DNA.

I suddetti saggi forniscono riscontri di natura più o meno indiretta. I risultati positivi conseguiti con questi saggi devono in genere essere corroborati da risultati positivi ottenuti in saggi di mutagenicità su cellule somatiche *in vivo* eseguiti su mammiferi o sull'uomo [cfr. categoria 3, soprattutto i metodi descritti al punto 3 a)].

2c) Prove *in vivo* che dimostrino gli effetti mutageni sulle cellule somatiche dei mammiferi [cfr. punto 3 a)], unitamente a metodi tossico-cinetici o ad altre metodologie in grado di dimostrare che il composto o un suo metabolita possono raggiungere le cellule germinali.

Per quanto concerne i punti 2 b) e 2 c), i risultati positivi derivati da saggi effettuati sull'ospite o la dimostrazione di effetti inequivocabili ottenuti nei saggi *in vitro* possono considerarsi come prove certe.

Categoria 3

Per collocare una sostanza nella categoria 3, è necessario ottenere risultati positivi da saggi che dimostrino a) gli effetti mutageni o b) altre interazioni cellulari relative alla mutagenicità nelle cellule somatiche dei mammiferi *in vivo*. Soprattutto queste ultime sono normalmente confermate dai risultati positivi ottenuti in saggi di mutagenicità *in vitro*.

Per quanto concerne gli effetti sulle cellule somatiche *in vivo*, attualmente si utilizzano i seguenti metodi:

3a) Saggio di mutagenicità sulle cellule somatiche *in vivo*:

— prova del micronucleo del midollo osseo o analisi della metafase,

— analisi della metafase dei linfociti periferici,

— spot test sul colore della pelliccia dei topi.

3b) Saggio di interazione nel DNA delle cellule somatiche *in vivo*:

— saggio dello scambio tra cromatidi fratelli nelle cellule somatiche,

— saggio della sintesi del DNA non programmata nelle cellule somatiche,

— saggio per il legame (covalente) del mutageno con il DNA delle cellule somatiche,

— saggio delle alterazioni del DNA, ad esempio attraverso l'eluizione alcalina, nelle cellule somatiche.

Le sostanze che forniscono risultati positivi soltanto in una o più prove di mutagenicità *in vitro* in genere non dovrebbero essere classificate; è tuttavia opportuno approfondire le ricerche mediante prove *in vivo*. In casi eccezionali, ad esempio per sostanze che presentano risultati chiari in numerosi prove *in vitro*, ma per le quali non esistono dati da prove *in vivo* e che presentano affinità con mutageni o cancerogeni noti, si può prendere in considerazione la possibilità di classificarle nella categoria 3.

4.2.3. Sostanze tossiche per la riproduzione

4.2.3.1. Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze queste sostanze sono suddivise in 3 categorie:

Categoria 1

Sostanze che danneggiano la fertilità negli esseri umani

Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione umana alla sostanza e un calo della fertilità.

Sostanze con effetti tossici sullo sviluppo umano

Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione umana alla sostanza e successivi effetti tossici nel corso dello sviluppo della progenie.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero essere considerate in grado di danneggiare la fertilità negli esseri umani

Esistono prove evidenti per sospettare che l'esposizione umana alla sostanza possa incidere sulla fertilità sulla base di:

— prove evidenti di danno della fertilità negli animali in assenza di effetti tossici, oppure elementi comprovanti danni della fertilità riscontrati a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica,

— altri dati pertinenti.

Sostanze che dovrebbero essere considerate in grado di provocare effetti tossici sullo sviluppo umano

Esistono prove sufficienti per sospettare che l'esposizione umana alla sostanza possa dar luogo ad effetti tossici per lo sviluppo, sulla base in genere di:

— risultati inequivocabili di adeguati studi su animali in cui gli effetti osservati comparivano in assenza di segni di forte tossicità materna oppure a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, pur non rappresentandone una conseguenza secondaria aspecifica,

— altri dati pertinenti.

Categoria 3

Sostanze che potrebbero avere effetti sulla fertilità umana

In genere le sostanze si reputano tali sulla base di:

— risultati di adeguati studi su animali che forniscono prove sufficientemente valide da corroborare il forte sospetto di danno della fertilità in assenza di altri effetti tossici, oppure elementi comprovanti danni della fertilità riscontrati a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica; tuttavia tali elementi comprovanti sono insufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2,

— altri dati pertinenti.

Sostanze che potrebbero produrre alterazioni negli esseri umani a causa dei loro probabili effetti tossici sullo sviluppo

In genere le sostanze si reputano tali sulla base di:

— risultati di adeguati studi su animali che forniscono prove sufficientemente valide da corroborare il forte sospetto di tossicità sullo sviluppo in assenza di segni di forte tossicità materna a livelli di dose approssimativamente analoghi a quelli correlati ad altri effetti tossici, ma che non ne rappresentano una conseguenza secondaria aspecifica; tuttavia i riscontri sono insufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2,

— altri dati pertinenti.

4.2.3.2. *Si usano i seguenti simboli e le seguenti frasi di rischio specifiche:*

Categoria 1:

Sostanze che danneggiano la fertilità negli esseri umani

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione della categoria 1 si applicano il simbolo «T» e la frase di rischio

R60 Può ridurre la fertilità

Sostanze che hanno effetti tossici sullo sviluppo

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione appartenenti alla categoria 1 si applicano il simbolo «T» e la frase di rischio

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati

Categoria 2:

Sostanze da considerare potenzialmente in grado di danneggiare la fertilità negli esseri umani

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione appartenenti alla categoria 2 si applicano il simbolo «T» e la frase di rischio

R60 Può ridurre la fertilità

Sostanze da considerare potenzialmente in grado di provocare effetti tossici sullo sviluppo degli esseri umani

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione appartenenti alla categoria 2 si applicano il simbolo «T» e la frase di rischio

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati

Categoria 3:

Sostanze che potrebbero avere effetti sulla fertilità umana

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione appartenenti alla categoria 3 si applicano il simbolo «Xn» e la frase di rischio

R62 Possibile rischio di ridotta fertilità

Sostanze che potrebbero produrre danni sugli esseri umani a causa dei loro probabili effetti tossici sullo sviluppo

Alle sostanze classificate come tossiche per la riproduzione della categoria 3 si applicano il simbolo «Xn» e la frase di rischio

R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati

4.2.3.3. *Osservazioni sulla classificazione delle sostanze tossiche per la riproduzione*

Per tossicità per il sistema riproduttivo si intende l'alterazione delle funzioni o della capacità di riproduzione nell'uomo e nella donna e l'induzione di effetti nocivi non ereditari sulla progenie. Si propone una classificazione in due rubriche principali: 1) effetti sulla fertilità maschile e femminile, 2) effetti tossici sullo sviluppo.

1. Effetti sulla fertilità maschile e femminile. Questi comprendono effetti avversi sulla libido, sul comportamento sessuale, sulla spermatogenesi od ovogenesi, ovvero sull'attività ormonale o la risposta fisiologica tali da interferire con la capacità di fecondazione, la fecondazione stessa o lo sviluppo dell'ovulo fecondato fino al momento dell'impianto.

2. Effetti tossici sullo sviluppo. Nel senso più ampio del termine comprendono qualunque tipo di alterazione del normale sviluppo, prima e dopo la nascita. Essi riguardano gli effetti indotti o manifestatisi in fase prenatale, nonché quelli che si manifestano dopo la nascita, tra cui gli effetti embriotossici e fetotossici quali riduzione del peso corporeo, ritardo nella crescita e nello sviluppo, tossicità organica, morte, aborto, difetti strutturali (effetti teratogeni), difetti funzionali, difetti peri- e post-natali e ritardo postnatale nello sviluppo psichico o fisico fino allo sviluppo puberale normale compreso.

La classificazione di sostanze chimiche come tossiche per la riproduzione si applica alle sostanze chimiche con caratteristiche intrinseche o specifiche atte a produrre i suddetti effetti tossici. Le sostanze chimiche non devono essere classificate come tossiche per la riproduzione se tali effetti si manifestano soltanto come una conseguenza secondaria non specifica di altri effetti secondari. Le sostanze chimiche che causano maggiori preoccupazioni sono quelle tossiche per la riproduzione a livelli di esposizione che non producono altri segni di tossicità.

La collocazione di un composto nella categoria 1 per gli effetti che ha sulla fertilità e/o gli effetti tossici sullo sviluppo avviene sulla base di dati epidemiologici. La classificazione nelle categorie 2 o 3 avviene principalmente sulla base dei risultati della sperimentazione animale. I dati di studi in vitro o di studi su uova di volatili sono considerati come «prova corroborante» e solo in casi eccezionali portano alla classificazione in mancanza di dati in vivo.

Analogamente a quanto avviene per la maggior parte degli altri tipi di effetti tossici, le sostanze a comprovata tossicità per la riproduzione dovrebbero avere una soglia limite al di sotto della quale non si manifestano effetti negativi. Anche se in studi su animali sono stati dimostrati effetti evidenti, la rilevanza per l'uomo non è necessariamente certa a causa delle dosi somministrate: è il caso, ad esempio, degli effetti dimostrati soltanto a dosi elevate oppure quando si riscontrano notevoli differenze tossicocinetiche o ancora quando le modalità di somministrazione non sono adeguate. Per queste ed altre ragioni, può succedere che la sostanza o il preparato siano classificati nella categoria 3 o non vengano classificati del tutto.

Nell'allegato V della direttiva è illustrata una prova limite per le sostanze a bassa tossicità. Se un livello di dose di almeno 1 000 mg/kg somministrata per via orale non produce effetti tossici per la riproduzione, si può ritenere che non occorrano ulteriori studi ad altri livelli di dose. Se i dati sono ricavati da studi effettuati con dosi superiori alla dose limite di cui sopra, questi dati devono essere valutati insieme ad altri dati pertinenti. In circostanze normali si ritiene che gli effetti osservati esclusivamente a dosi superiori alla dose limite non comportino automaticamente la classificazione nella categoria «tossico per la riproduzione».

EFFETTI SULLA FERTILITÀ

Per poter classificare una sostanza nella categoria 2 «Diminuzione della fertilità» di norma devono sussistere prove evidenti ottenute da prove condotti su una specie animale, corredate di dati di supporto relativi al meccanismo o al sito dell'azione o concernenti la relazione chimica con altri agenti noti per la loro azione inibitoria sulla fertilità, o ancora altri dati relativi all'uomo tali da suggerire la forte probabilità che tali effetti si possano manifestare anche nell'uomo. Qualora fossero disponibili solamente dati di studi condotti su un'unica specie in assenza di ulteriori prove corroboranti pertinenti, può essere opportuna la classificazione nella categoria 3.

Poiché un'alterazione della fertilità può manifestarsi come fenomeno concomitante non specifico di una grave tossicità diffusa oppure di una condizione di grave inanizione, la sostanza o il preparato possono essere classificati nella categoria 2 soltanto se esistono prove che dimostrino un certo grado di specificità della tossicità per il sistema riproduttivo. Qualora si fosse dimostrato che l'alterazione della fertilità negli studi sugli animali è essenzialmente dovuta all'impossibilità di un accoppiamento, per poter classificare la sostanza nella categoria 2 occorrono di norma dati sul meccanismo di azione onde stabilire se eventuali effetti negativi, ad esempio un'alterazione dei meccanismi di secrezione ormonale, possano eventualmente verificarsi anche nell'uomo.

EFFETTI TOSSICI SULLO SVILUPPO

Per la classificazione nella categoria 2 occorrono prove precise di effetti negativi in studi correttamente effettuati su una o più specie. Dato che gli effetti negativi durante la gestazione o nel periodo postnatale possono essere una conseguenza secondaria di una tossicità materna, di un'alimentazione insufficiente o di una disidratazione, di una condizione di stress della madre, dell'assenza di cure materne, di specifiche carenze dietetiche, di un allevamento inadeguato, di infezioni intercorrenti ecc., è importante che gli effetti negativi siano stati osservati in studi svolti correttamente e a livelli di dose non associati ad una grave tossicità materna. Sono anche importanti le modalità di esposizione, in particolare l'iniezione di materiale irritante per via intraperitoneale, che può provocare danni localizzati all'utero e al suo contenuto; i risultati di tali studi devono essere interpretati con cautela, in genere senza portare di per sé ad una classificazione.

La classificazione nella categoria 3 si basa su criteri simili a quelli della categoria 2, con la differenza che si applica ai casi in cui il disegno sperimentale presenta imperfezioni tali da rendere le conclusioni meno convincenti, oppure quando non sia possibile escludere che gli effetti sono dovuti a fattori non specifici, ad es. una tossicità diffusa.

In generale la classificazione nella categoria 3 o la non classificazione è consentita nella fattispecie di casi in cui gli unici effetti registrati corrispondano ad un leggero scarto dai normali valori dell'incidenza di difetti spontanei, dalle proporzioni di varianti comuni quali si osservano negli esami dell'apparato scheletrico o dal normale sviluppo post-natale.

Effetti durante l'allattamento

Le sostanze classificate come tossiche per la riproduzione e di cui si sospettano effetti negativi in caso di allattamento al seno devono essere etichettate anche come R64 (cfr. i criteri al punto 3.2.8).

Ai fini della classificazione gli effetti tossici sulla progenie dovuti esclusivamente ad un'esposizione al latte materno, oppure gli effetti tossici derivanti dall'esposizione diretta di bambini non sono considerati «tossici per la riproduzione», a meno che non provochino un'alterazione del normale sviluppo della progenie.

Le sostanze che non sono classificate come tossiche per la riproduzione, ma che danno luogo a riserve perché possono risultare tossiche se trasferite al lattante durante l'allattamento dovrebbero essere etichettate con R64 (cfr. i criteri al punto 3.2.8). Questa frase R può anche essere utilizzata per sostanze che incidono sulla quantità o qualità del latte.

R64 è di norma assegnata in base a:

a) studi tossicocinetici che indicano la probabilità che la sostanza sia presente a livelli potenzialmente tossici nel latte materno e/o

b) risultati di uno o due studi generazionali su animali che indicano la presenza di effetti negativi sulla progenie a causa del passaggio nel latte e/o

c) evidenze sull'uomo che indicano un rischio per i lattanti durante il periodo di allattamento.

Le sostanze note per la loro tendenza all'accumulo nel corpo e che quindi possono essere rilasciate nel latte durante l'allattamento possono essere etichettate con R33 e R64.

4.2.4. Procedura per la classificazione dei preparati riguardante gli effetti specifici sulla salute.

Qualora un preparato contenga una o più delle sostanze classificate in base ai criteri descritti in precedenza, deve essere classificato in conformità dei criteri di cui all'allegato II, parte A da 7 a 9 e parte B.6, della direttiva 1999/45/CE (i limiti di concentrazione figurano nell'allegato I della presente direttiva oppure nell'allegato II, parte B.6, della direttiva 1999/45/CE qualora la sostanza o le sostanze in questione non figurino nell'allegato I o vi figurino senza limiti di concentrazione).

5. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE

5.1. **Introduzione**

L'obiettivo principale della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi per l'ambiente è di sensibilizzare l'utilizzatore sui pericoli che tali sostanze e preparati presentano per gli ecosistemi. Sebbene i presenti criteri si riferiscano sostanzialmente agli ecosistemi acquatici, è noto che talune sostanze possono danneggiare anche, o soltanto, altri ecosistemi i cui costituenti possono comprendere la microflora e la microfauna del terreno o anche i primati.

I criteri descritti in appresso derivano direttamente dai metodi di prova stabiliti nell'allegato V per quanto ivi citati. I metodi di prova richiesti per il «fascicolo di base» di cui all'allegato VII sono limitati, pertanto le informazioni che forniscono possono risultare insufficienti per una classificazione adeguata, per la quale sarebbe invece necessario disporre di ulteriori dati ricavati dal livello 1 (allegato VIII) o da altri studi equivalenti. Inoltre, le sostanze classificate possono essere oggetto di revisione alla luce di nuovi dati.

Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle conoscenze attualmente disponibili, tali sostanze e preparati sono suddivisi in due gruppi in base ai loro effetti acuti e/o a lungo termine sui sistemi acquatici o ai loro effetti acuti e/o a lungo termine sui sistemi non acquatici.

5.1.1. La classificazione delle sostanze avviene di norma sulla base di dati sperimentali relativi alla tossicità acquatica acuta, alla degradazione e al log Pow (o BCF se disponibile).

5.1.2. La classificazione dei preparati avviene di norma sulla base di uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 7 e all'allegato III, parti A e B, della direttiva 1999/45/CE. In tal caso la classificazione si basa sui limiti di concentrazione individuali indicati

— nell'allegato I della presente direttiva,

— oppure nell'allegato III, parte B, della direttiva 1999/45/CE qualora la o le sostanze non figurino nell'allegato I della presente direttiva o vi figurino senza limiti di concentrazione specifici.

5.1.3. Generalmente i preparati sono classificati mediante un metodo convenzionale. Tuttavia, per determinare la tossicità acquatica acuta può talvolta risultare più opportuno saggiare specificatamente il preparato in questione. I risultati di tali prove possono modificare esclusivamente la classificazione relativa alla tossicità acquatica acuta che sarebbe stata stabilita mediante un metodo convenzionale. Se i saggi specifici sono scelti dal responsabile dell'immissione in commercio del preparato, è necessario verificare che siano conformi ai criteri di qualità sui metodi di prova di cui alla parte C dell'allegato V della presente direttiva. Inoltre, i saggi devono essere effettuati su tutti e tre i gruppi di specie in conformità dei criteri di cui al presente allegato (alghe, Daphnia e pesci), salvo quando, a seguito del saggio condotto su una sola specie, al preparato in questione venga già attribuita la classificazione di rischio più severa in riferimento alla tossicità acquatica acuta, oppure quando i risultati di un saggio erano già disponibili prima dell'entrata in vigore della direttiva 1999/45/CE.

5.2. **Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi**

I criteri di classificazione delle sostanze di cui alla sezione 5.2.1 valgono anche per i preparati solamente se questi sono stati saggiati in conformità delle indicazioni di cui al punto 5.1.3.

5.2.1. Ambiente acquatico

5.2.1.1. Le sostanze sono classificate come pericolose per l'ambiente e contrassegnate con il simbolo «N», l'opportuna indicazione di pericolo e le frasi di rischio, in conformità dei seguenti criteri:

R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici, e

R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:		CL_{50} a 96 ore (per i pesci)	≤ 1 mg/l
	oppure	CE_{50} a 48 ore (per la Daphnia)	≤ 1 mg/l
	oppure	CI_{50} a 72 ore (per le alghe)	≤ 1 mg/l

e

— la sostanza non è facilmente degradabile oppure

— il log Pow (log del coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua) ≥ 3,0 (salvo quando il BCF determinato per via sperimentale ≤ 100)

R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici

Tossicità acuta:		CL_{50} a 96 ore (per i pesci)	≤ 1 mg/l
	oppure	CE_{50} a 48 ore (per la Daphnia)	≤ 1 mg/l
	oppure	$72CE_{50}$ a 72 ore (per le alghe)	≤ 1 mg/l

R51 Tossico per gli organismi acquatici, e

R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:		CL_{50} a 96 ore (per i pesci)	1 mg/l < CL_{50} ≤ 10 mg/l
	oppure	CE_{50} a 48 ore (per la Daphnia)	1 mg/l < CE_{50} ≤ 10 mg/l
	oppure	CI_{50} a 72 ore (per le alghe)	1 mg/l < CE_{50} ≤ 10 mg/l

e

— la sostanza non è facilmente degradabile, oppure

— il log Pow ≥ 3,0 (salvo quando il BCF determinato per via sperimentale ≤ 100)

5.2.1.2. Le sostanze sono classificate come pericolose per l'ambiente in conformità dei criteri descritti in appresso. Le frasi indicanti i rischi sono attribuite anche sulla base dei seguenti criteri.

R52 Nocivo per gli organismi acquatici, e

R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:		CL_{50} a 96 ore (per i pesci)	10 mg/l < CL_{50} ≤ 100 mg/l
	oppure	CE_{50} a 48 ore (per la Daphnia)	10 mg/l < CE_{50} ≤ 100 mg/l
	oppure	CI_{50} a 72 ore (per le alghe)	10 mg/l < CI_{50} ≤ 100 mg/l

e

la sostanza non è facilmente degradabile.

Questo criterio viene sempre applicato, a meno che non esistano ulteriori prove scientifiche relative alla degradazione e/o alla tossicità che forniscano sufficienti garanzie che né la sostanza, né i prodotti derivanti dalla sua degradazione costituiscano un pericolo potenziale a lungo termine e/o ad effetto non immediato per l'ambiente acquatico. Tali ulteriori prove scientifiche dovrebbero normalmente basarsi sugli studi di cui al livello 1 (allegato VIII) o su studi di equivalente valore e possono comprendere tra l'altro:

i) un potenziale accertato di degradazione rapida nell'ambiente acquatico;

ii) in assenza di effetti tossici cronici ad una concentrazione di 1,0 mg/litro, ad esempio una concentrazione di effetti non osservati superiore a 1,0 mg/litro determinata sulla base di uno studio prolungato di tossicità sui pesci o sulla Daphnia.

R52 Nocivo per gli organismi acquatici

Sostanze che non rientrano nei criteri descritti in precedenza in questo capitolo ma che, in base a prove disponibili sulla loro tossicità, possono tuttavia presentare un pericolo per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi acquatici.

R53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Sostanze che non rientrano nei criteri descritti in precedenza in questo capitolo, ma che, in base a prove disponibili concernenti la loro tossicità, persistenza, potenziale di accumulo, nonché destino e comportamento ambientale presunto o osservato, possono tuttavia presentare un pericolo immediato, a lungo termine e/o ritardato per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi acquatici.

Per esempio, alle sostanze scarsamente solubili in acqua, vale a dire con una solubilità inferiore a 1 mg/l, si applica il suddetto criterio se:

a) non sono facilmente degradabili; e

b) il log Pow $\geq$ 3,0 (salvo quando il BCF determinato per via sperimentale $\leq$ 100).

Si applica il suddetto criterio a meno che non esistano ulteriori prove scientifiche relative alla degradazione e/o alla tossicità tali da garantire che la sostanza e i prodotti derivanti dalla sua degradazione non costituiscono un pericolo potenziale a lungo termine e/o ad effetto ritardato per l'ambiente acquatico.

Tali prove scientifiche supplementari devono normalmente basarsi sugli studi di cui al livello 1 (allegato VIII) o su studi di valore equivalente e possono comprendere tra l'altro:

i) un potenziale accertato di degradazione rapida nell'ambiente acquatico;

ii) l'assenza di effetti tossici cronici al limite di solubilità, ad esempio una concentrazione di effetti non osservati superiore al limite di solubilità e determinato sulla base di uno studio di tossicità prolungato su pesci o Daphnia.

5.2.1.3. *Osservazioni sulla determinazione dell'IC_{50} per le alghe e la degradabilità*

— Qualora si dimostri che, nel caso di sostanze fortemente colorate, la crescita algale è inibita soltanto a seguito di una riduzione dell'intensità della luce, non si può utilizzare come base per la classificazione il valore CI_{50} di 72h per le alghe.

— Le sostanze sono considerate facilmente degradabili se valgono i seguenti criteri:

a) Se negli studi di biodegradazione di 28 giorni si raggiungono i seguenti livelli di degradazione:

— nei saggi basati sul carbonio organico disciolto: 70 %,

— nei saggi basati sull'impoverimento dell'ossigeno o sulla formazione di anidride carbonica: 60 % dei valori massimi teorici.

Questi livelli di biodegradazione devono essere raggiunti entro 10 giorni dall'inizio del processo di degradazione, considerato come il momento in cui il 10 % della sostanza è stato degradato; oppure

b) se nei casi in cui siano disponibili solo i dati relativi al COD e al BOD5, qualora il rapporto tra BOD5 e COD sia maggiore o uguale a 0,5; oppure

c) se esistono altre prove scientifiche fondate a dimostrazione che la sostanza può essere degradata nell'ambiente acquatico (in maniera biotica e/o abiotica) a un livello > 70 % entro 28 giorni.

5.2.2. Ambiente non acquatico

5.2.2.1. Le sostanze e i preparati sono classificati come pericolosi per l'ambiente e contrassegnati con il simbolo «N», l'opportuna indicazione di pericolo e le frasi di rischio, in conformità dei seguenti criteri:

R54 Tossico per la flora

R55 Tossico per la fauna

R56 Tossico per gli organismi del terreno

R57 Tossico per le api

R58 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente

Sostanze e preparati che in base alle prove disponibili circa le loro proprietà, la persistenza, il potenziale di bioaccumulo, nonché il destino e il comportamento ambientali presunti o osservati, possono presentare un pericolo immediato, a lungo termine e/o con effetti ritardati per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi naturali, esclusi quelli descritti al punto 5.2.1. Criteri dettagliati saranno elaborati in seguito.

5.2.2.2. Le sostanze sono classificate come pericolose per l'ambiente e contrassegnate con il simbolo «N» ed eventualmente l'opportuna indicazione di pericolo; ad esse sono attribuite le frasi di rischio in conformità dei seguenti criteri:

R59 Pericoloso per lo strato di ozono

Sostanze che in base a prove disponibili circa le loro proprietà e il destino e comportamento ambientali presunti o osservati possono presentare un pericolo per la struttura e/o la funzionalità dello strato di ozono della stratosfera, comprese le sostanze elencate nell'allegato I del regolamento (CE) n. 2037/2000 del Consiglio sulle sostanze che riducono lo strato di ozono (GU L 244 del 29.9.2000, pag. 1) e successive modifiche.

I preparati sono classificati sulla base di uno dei metodi convenzionali di cui all'articolo 7 e all'allegato III, parti A e B, della direttiva 1999/45/CE.

6. SCELTA DELLE FRASI RELATIVE AI CONSIGLI DI PRUDENZA

6.1. Introduzione

Le frasi relative ai consigli di prudenza (frasi S) sono assegnate alle sostanze e ai preparati pericolosi in conformità dei seguenti criteri generali. Per alcuni preparati, inoltre, sono obbligatori i consigli di prudenza descritti nell'allegato V della direttiva 1999/45/CE.

Nel presente capitolo 6 per fabbricante si intende la persona responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza o del preparato.

6.2. Frasi relative ai consigli di prudenza per sostanze e preparati

S1 *Conservare sotto chiave*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici, tossici e corrosivi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati sopra menzionati se venduti al pubblico.

S2 *Conservare fuori dalla portata dei bambini*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per tutte le sostanze e i preparati pericolosi venduti al pubblico, tranne per quelli classificati come pericolosi per l'ambiente.

S3 *Conservare in luogo fresco*

— Campo d'applicazione:

— perossidi organici,

— altre sostanze e preparati pericolosi con punto di ebollizione ≤ 40 °C.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per i perossidi organici tranne se si usa la frase S47,

— raccomandata per altre sostanze e preparati pericolosi con punto di ebollizione ≤ 40 °C.

S4 *Conservare lontano da locali di abitazione*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici e tossici.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a sostanze e preparati molto tossici e tossici quando si intende integrare la frase S13; ad esempio, quando sussiste un rischio di inalazione e la sostanza o il preparato deve essere tenuto lontano dai locali di abitazione. Il consiglio non intende precludere un uso corretto della sostanza o del preparato nei locali di abitazione.

S5 *Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati solidi spontaneamente infiammabili.

— Criteri d'impiego:

— limitata normalmente a casi particolari, ad esempio sodio, potassio o fosforo bianco.

S6 *Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati pericolosi che devono essere conservati in atmosfera inerte.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari, ad esempio alcuni composti metallo-organici.

S7 *Conservare il recipiente ben chiuso*

- Campo d'applicazione:
  - perossidi organici,
  - sostanze e preparati che possono sprigionare gas molto tossici, tossici, nocivi o altamente infiammabili,
  - sostanze e preparati che a contatto con l'umidità emanano gas altamente infiammabili,
  - solidi facilmente infiammabili.
- Criteri d'impiego:
  - *obbligatoria* per i perossidi organici,
  - raccomandata per gli altri campi d'applicazione di cui sopra.

S8 *Conservare al riparo dall'umidità*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati che possono reagire violentemente con l'acqua,
  - sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua, liberano gas altamente infiammabili,
  - sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua, liberano gas altamente tossici o tossici
- Criteri d'impiego:
  - limitata normalmente ai campi d'applicazione sopra menzionati quando occorra rafforzare le avvertenze fornite in particolare con le frasi R14, R15, e R29.

S9 *Conservare il recipiente in luogo ben ventilato*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati volatili che possono emanare vapori altamente tossici, tossici o nocivi,
  - liquidi altamente o facilmente infiammabili e gas altamente infiammabili.
- Criteri d'impiego:
  - raccomandata per sostanze e preparati volatili che possono emanare vapori altamente tossici, tossici o nocivi,
  - raccomandata per liquidi altamente o facilmente infiammabili o per gas altamente infiammabili.

S12 *Non chiudere ermeticamente il recipiente*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati che, attraverso l'emanazione di gas o vapori, possono far scoppiare il recipiente.
- Criteri d'impiego:
  - limitata normalmente ai casi particolari di cui sopra.

S13 *Conservare lontano da alimenti, bevande e mangimi*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati altamente tossici, tossici e nocivi.
- Criteri d'impiego:
  - raccomandata quando tali sostanze e preparati possono essere usati dal pubblico.

S14 *Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)*

— Campo d'applicazione:

— perossidi organici.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per i perossidi organici, cui in genere è limitata. Tuttavia, può essere utile in casi eccezionali in cui l'incompatibilità può produrre un rischio particolare.

S15 *Conservare lontano dal calore*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che possono decomporsi o che possono reagire spontaneamente sotto l'effetto del calore.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari, ad esempio monomeri, ma non utilizzata se sono già state impiegate le frasi di rischio R2, R3 e/o R5.

S16 *Conservare lontano da fiamme e scintille — Non fumare*

— Campo d'applicazione:

— liquidi estremamente o facilmente infiammabili e gas estremamente infiammabili.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per le sostanze e i preparati sopra menzionati ma non è tuttavia necessaria se sono già state utilizzate le frasi di rischio R2, R3 e/o R5.

S17 *Tenere lontano da sostanze combustibili*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che possono formare miscele esplosive o spontaneamente infiammabili con sostanze combustibili.

— Criteri d'impiego:

— da usare in casi particolari, ad esempio per dare maggior risalto alle frasi R8 e R9.

S18 *Manipolare ed aprire il recipiente con cautela*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che possono produrre una sovrapressione nel recipiente,

— sostanze e preparati che possono formare perossidi esplosivi.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata ai casi sopra menzionati quando sussiste il rischio di lesioni oculari e/o quando le sostanze e i preparati possono essere usati dal pubblico.

S20 *Non mangiare né bere durante l'impiego*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati altamente tossici, tossici e corrosivi.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari (ad esempio arsenico e composti a base di arsenico; fluoroacetati) in particolare quando tali prodotti possono essere usati dal pubblico.

S21 *Non fumare durante l'impiego*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che in caso di combustione sprigionano prodotti tossici.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari (ad esempio composti alogenati).

S22 *Non respirare le polveri*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati solidi pericolosi per la salute.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati sopra menzionati cui è stata assegnata la frase R42,

— raccomandata per le sostanze e i preparati di cui sopra che vengono forniti sotto forma di polveri inalabili e per i quali non si conoscono i rischi per la salute a seguito di inalazione.

S23 *Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli [termine/i appropriato/i da precisare da parte del produttore]*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati liquidi o gassosi pericolosi per la salute.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati sopra menzionati cui è stata assegnata la frase R42,

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati da applicarsi a spruzzo. Inoltre, deve essere assegnata anche la frase S38 o S51,

— raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli che comporta l'inalazione, non menzionati nelle frasi di rischio assegnate.

S24 *Evitare il contatto con la pelle*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi per la salute.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati cui è stata assegnata la frase R43 tranne se è stata anche assegnata la frase S36,

— raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli che comporta un contatto con la pelle non menzionati nelle frasi di rischio da assegnare (ad esempio parestesie). Tuttavia, può essere utilizzata per dare maggior risalto a tali frasi di rischio.

S25 *Evitare il contatto con gli occhi*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi per la salute.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli che comporta un contatto con gli occhi non menzionati nelle frasi di rischio da usare. Tuttavia, può essere utilizzata per dare maggior risalto a tali frasi di rischio,

— raccomandata per le sostanze di uso corrente cui sono state assegnate le frasi R34, R35, R36 o R41.

S26 *In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati corrosivi o irritanti.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per sostanze e preparati corrosivi e per quelli cui è già stata assegnata la frase R41,

— raccomandata per sostanze e preparati irritanti cui è già stata assegnata la frase R36.

S27 *Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici, tossici o corrosivi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati molto tossici di uso corrente cui è stata assegnata la frase R27,

— raccomandata per le sostanze e i preparati molto tossici destinati ad usi industriali cui è stata assegnata la frase R27. Non usare questa frase se è stata assegnata la frase S36,

— raccomandata per le sostanze e i preparati tossici cui è stata assegnata la frase R24 e per le sostanze e i preparati corrosivi di uso corrente.

S28 *In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente e abbondantemente con … (prodotti idonei indicati dal fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici, tossici o corrosivi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati molto tossici,

— raccomandata per altre sostanze e preparati sopra menzionati, in particolare quando l'acqua non rappresenta il fluido di lavaggio più appropriato,

— raccomandata per sostanze e preparati corrosivi di uso corrente.

S29 *Non gettare i residui nelle fognature*

— Campo d'applicazione:

— liquidi estremamente o facilmente infiammabili immiscibili con acqua,

— sostanze e preparati molto tossici e tossici,

— sostanze e preparati pericolosi per l'ambiente.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per sostanze e preparati pericolosi per l'ambiente, cui è stato attribuito il simbolo «N» e di uso corrente, a meno che non espressamente destinati a tale uso,

— raccomandata per altre sostanze e preparati di cui sopra e di uso corrente, a meno che non espressamente destinati a tale uso.

S30 *Non versare acqua sul prodotto*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che reagiscono violentemente a contatto con l'acqua.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari (ad esempio acido solforico), può essere utilizzata, all'occorrenza, per fornire le informazioni più chiare possibili, per dare maggiore risalto alla frase R14 o in alternativa a R14.

S33 *Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati estremamente o facilmente infiammabili.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per sostanze e preparati destinati ad usi industriali che non assorbono l'umidità. Praticamente, non è mai utilizzata per le sostanze e i preparati immessi sul mercato e messi comunemente in vendita al pubblico.

S35 *Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per le sostanze e i preparati che necessitano di istruzioni particolari per garantirne il corretto smaltimento.

S36 *Usare indumenti protettivi adatti*

— Campo d'applicazione:

— Perossidi organici,

— sostanze e preparati molto tossici, tossici o nocivi,

— sostanze e preparati corrosivi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per sostanze e preparati molto tossici e corrosivi,

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati cui è stata assegnata la frase R21 o R24,

— *obbligatoria* per le sostanze cancerogene e quelle mutagene e tossiche per la riproduzione di categoria 3, tranne se gli effetti sono prodotti soltanto mediante l'inalazione della sostanza o del preparato.

— *obbligatoria* per perossidi organici,

— raccomandata per sostanze e preparati tossici se il valore dermale DL_{50} non è noto ma la sostanza o il preparato potrebbero rivelarsi tossici a contatto con la pelle,

— raccomandata per sostanze e preparati usati nell'industria che possono provocare danni alla salute in caso di esposizione prolungata.

S37 *Usare guanti adatti*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati molto tossici, tossici, nocivi o corrosivi,
  - perossidi organici
  - sostanze e preparati irritanti per la pelle o che provocano sensibilizzazione a contatto con la pelle.
- Criteri d'impiego:
  - *obbligatoria* per le sostanze e i preparati molto tossici e corrosivi,
  - *obbligatoria* per le sostanze e i preparati cui sono state assegnate le frasi R21, R24 o R43,
  - *obbligatoria* per le sostanze cancerogene e quelle mutagene e tossiche per la riproduzione di categoria 3, tranne se gli effetti si producono esclusivamente a seguito di inalazione,
  - *obbligatoria* per i perossidi organici,
  - raccomandata per sostanze e preparati tossici se il valore dermico LD_{50} non è noto ma la sostanza o il preparato potrebbero essere nocivi a contatto con la pelle,
  - raccomandata per sostanze e preparati irritanti per la pelle.

S38 *In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto*

- Campo d'applicazione:
  - sostanze e preparati molto tossici o tossici.
- Criteri d'impiego:
  - di norma limitata a casi particolari che richiedono l'impiego di sostanze e preparati molto tossici o tossici nell'industria o nell'agricoltura.

S39 *Proteggersi gli occhi / la faccia*

- Campo d'applicazione:
  - perossidi organici,
  - sostanze e preparati corrosivi, inclusi gli irritanti che generano il rischio di gravi lesioni oculari,
  - sostanze e preparati molto tossici e tossici.
- Criteri d'impiego:
  - *obbligatoria* per le sostanze e i preparati cui sono state assegnate le frasi R34, R35 o R41,
  - *obbligatoria* per i perossidi organici,
  - raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli che comporta il contatto con gli occhi, non menzionati nelle frasi di rischio assegnate,
  - limitata normalmente a casi eccezionali per sostanze e preparati molto tossici o tossici, quando sussista un rischio di schizzi e tali sostanze e preparati possano essere facilmente assorbiti dalla pelle.

S40 *Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare … (da precisare da parte del produttore)*

- Campo d'applicazione:
  - tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— limitata normalmente alle sostanze e ai preparati pericolosi per i quali l'acqua non è considerata un fluido di lavaggio appropriato (ad esempio se è necessario l'assorbimento con prodotti in polvere, la dissoluzione con solventi, ecc.) e se è importante per motivi di salute e/o di sicurezza riportare un'avvertenza sull'etichetta.

S41 *In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati pericolosi che in fase di combustione sprigionano gas molto tossici o tossici.

— Criteri d'impiego:

— limitata normalmente a casi particolari.

S42 *Durante le fumigazioni/polverizzazioni, usare un apposito apparecchio per la respirazione [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati destinati alle utilizzazioni summenzionate, ma che possono pregiudicare la salute e la sicurezza dell'utilizzatore se non vengono adottate le dovute precauzioni.

— Criteri d'impiego:

— limitata normalmente a casi particolari.

S43 *In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare «Non usare mai acqua»)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati estremamente infiammabili, facilmente infiammabili e infiammabili.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per sostanze e preparati che, a contatto con acqua o con aria umida, sviluppano gas estremamente infiammabili,

— raccomandata per sostanze e preparati estremamente infiammabili, facilmente infiammabili e infiammabili, in particolare quando sono immiscibili con acqua.

S45 *In caso di incidente o malessere consultare immediatamente il medico (possibilmente mostrandogli l'etichetta)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici,

— sostanze e preparati tossici e corrosivi,

— sostanze e preparati che provocano sensibilizzazione se inalati.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati di cui sopra.

S46 *In caso di ingestione, consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi diversi da quelli che sono molto tossici, tossici, corrosivi o pericolosi per l'ambiente.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per tutte le sostanze e i preparati sopra menzionati che possono essere usati dal pubblico, tranne se non vi sono motivi di ritenere pericolosa l'ingestione, in particolare da parte dei bambini.

S47 *Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che diventano instabili ad una certa temperatura.

— Criteri d'impiego:

— limitata normalmente a casi particolari (ad esempio alcuni perossidi organici).

S48 *Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che, se lasciati essiccare, possono diventare molto sensibili a scintille, attrito o agli urti.

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata a casi particolari, ad esempio la nitrocellulosa.

S49 *Conservare soltanto nel recipiente originale*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati sensibili alla decomposizione catalitica.

— Criteri d'impiego:

— sostanze e preparati sensibili alla decomposizione catalitica, ad esempio alcuni perossidi organici.

S50 *Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che possono reagire con il prodotto specificato sviluppando gas molto tossici o tossici,

— perossidi organici.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per le sostanze e i preparati sopra menzionati che possono essere usati dal pubblico, quando rappresenta un'alternativa migliore di R31 o R32,

— *obbligatoria* con alcuni perossidi che possono reagire violentemente con acceleratori o promotori.

S51 *Usare soltanto in luogo ben ventilato*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che potrebbero o che sono destinati a produrre vapori, polveri, spruzzi, fumi, nebbie, ecc. che generano rischi di inalazione o di incendio o di esplosione.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata quando l'uso della frase S38 non sarebbe appropriato; pertanto, è importante quando tali sostanze e preparati possono essere usati dal pubblico.

S52 *Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati volatili, altamente tossici, tossici e nocivi che li contengono.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata quando la prolungata esposizione a queste sostanze e preparati può provocare danni alla salute a seguito della loro volatilizzazione da ampie superfici trattate in ambienti domestici o comunque in ambienti chiusi dove è possibile la presenza di persone.

S53 *Evitare l'esposizione — procurarsi istruzioni speciali prima dell'uso*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati che sono cancerogeni, mutageni e/o tossici per la riproduzione.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati sopra menzionati cui è stata assegnata almeno una delle seguenti frasi: R45, R46, R49, R60 or R61.

S56 *Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta per rifiuti pericolosi o speciali*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per tutte le sostanze e i preparati pericolosi che possono essere usati dal pubblico che richiedono metodi speciali di smaltimento.

S57 *Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati cui è stato attribuito il simbolo «N».

— Criteri d'impiego:

— di norma limitata alle sostanze e ai preparati non destinati alla vendita al pubblico.

S59 *Richiedere informazioni al produttore o fornitore per il recupero/riciclaggio*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati pericolosi per lo strato di ozono,

— raccomandata per altre sostanze e preparati per cui si raccomanda il recupero o il riciclo.

S60 *Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi*

— Campo d'applicazione:

— tutte le sostanze e i preparati pericolosi.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per sostanze e preparati che non possono essere usati dal pubblico, ai quali non è stata attribuita la frase S35.

S61 *Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati pericolosi per l'ambiente.

— Criteri d'impiego:

— utilizzata normalmente per le sostanze e i preparati cui è stato attribuito il simbolo «N»,

— raccomandata per tutte le sostanze e i preparati classificati come pericolosi per l'ambiente che non rientrano nel punto precedente.

S62 *In caso di ingestione, non provocare il vomito: consultare immediatamente un medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati classificati come nocivi e caratterizzati dalla frase R65 conformemente ai criteri di cui al punto 3.2.3,

— non applicabile alle sostanze e ai preparati immessi in commercio in bombolette aerosol (o in recipienti muniti di un dispositivo sigillato di nebulizzazione); cfr. sezioni 8 e 9.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati sopra menzionati se venduti al pubblico o comunque di uso corrente, salvo quando sono obbligatorie le frasi S45 o S46,

— raccomandata per le sostanze e i preparati sopra menzionati se usati nell'industria, salvo quando sono obbligatorie le frasi S45 o S46.

S63 *In caso di incidente per inalazione: portare il soggetto all'aria aperta e tenerlo a riposo*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati molto tossici e tossici (gas, vapori, particelle, liquidi volatili),

— substsostanze e preparati che provocano sensibilizzazione delle vie respiratorie.

— Criteri d'impiego:

— *obbligatoria* per le sostanze e i preparati cui sono state assegnate le frasi R26, R23 o R24 e che vengono correntemente utilizzati in maniera da poter essere accidentalmente inalati.

S64 *In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente)*

— Campo d'applicazione:

— sostanze e preparati corrosivi o irritanti.

— Criteri d'impiego:

— raccomandata per le sostanze e i preparati sopra menzionati di uso corrente e quando il trattamento sopra indicato è possibile.

7. ETICHETTATURA

7.1. Dopo che una sostanza o un preparato sono stati classificati, l'etichetta da apporvi viene definita in conformità delle disposizioni dell'articolo 23 della presente direttiva e dell'articolo 10 della direttiva 1999/45/CE, rispettivamente, per le sostanze e i preparati. Il presente capitolo illustra come si definisce l'etichetta ed in particolare serve da guida per la scelta delle frasi riguardanti i rischi e i consigli di prudenza più adeguate.

L'etichetta contiene le informazioni seguenti:

a) per i preparati: nome commerciale o designazione;

b) per le sostanze: nome della sostanza, per i preparati: nomi delle sostanze contenute nel preparato in conformità del disposto dell'articolo 10, paragrafo 2, punto 2.3, della direttiva 1999/45/CE;

c) nome, indirizzo completo e numero di telefono del responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza o del preparato, a prescindere che si tratti del fabbricante, dell'importatore o del distributore;

d) simboli e indicazioni di pericolo;

e) frasi indicanti rischi specifici (frasi R);

f) frasi indicanti i consigli di prudenza (frasi S);

g) per le sostanze, il numero CE; inoltre, per le sostanze che figurano nell'allegato I anche la dicitura «etichetta CE»;

h) per i preparati proposti o venduti liberamente al pubblico: quantità nominale del contenuto se non già specificata altrove sulla confezione.

Nota:

A taluni preparati si applicano requisiti di etichettatura addizionali precisati nell'articolo 10, paragrafo 1, punto 1.2, e nell'allegato V della direttiva 1999/45/CE, nonché nell'articolo 20 della direttiva 98/8/CE.

7.1.1. Scelta finale delle frasi di rischio e di prudenza

Anche se la scelta finale delle frasi di rischio e di prudenza più opportune è dettata soprattutto dall'esigenza di fornire tutte le informazioni necessarie, è opportuno tenere conto anche della chiarezza e dell'impatto dell'etichetta sul consumatore. Per salvaguardare la chiarezza, le informazioni necessarie devono essere espresse con un numero minimo di frasi.

Per le sostanze irritanti, facilmente infiammabili, infiammabili e comburenti non è necessaria l'indicazione delle frasi R e S se il contenuto dell'imballaggio non supera i 125 ml. Lo stesso dicasi per le sostanze nocive che, in imballaggi di pari contenuto, non sono poste in vendita al pubblico.

Per i preparati il cui contenuto dell'imballaggio non supera 125 ml:

— se i preparati sono classificati come facilmente infiammabili, comburenti o irritanti, tranne quelli contrassegnati con R41, oppure pericolosi per l'ambiente e contrassegnati con il simbolo «N», non è necessario indicare le frasi R o S;

— se i preparati sono classificati come infiammabili o pericolosi per l'ambiente e non contrassegnati dal simbolo «N», è necessario indicare le frasi R, ma non occorrono le frasi S.

7.1.2. Fatte salve le disposizioni dell'articolo 16, paragrafo 4, della direttiva 91/414/CEE e della direttiva 98/8/CE, sull'imballaggio o sull'etichetta delle sostanze o dei preparati contemplati dalla presente direttiva o dalla direttiva 1999/45/CE non possono figurare indicazioni come «non tossico», «non nocivo», «non inquinante», «ecologico» o qualsiasi altra dicitura atta a indicare il carattere non pericoloso o che possa portare come conseguenza a sottovalutare i pericoli inerenti alla sostanza o al preparato in questione.

7.2. Denominazione chimica da indicare sull'etichetta

7.2.1. Per le sostanze elencate nell'allegato I l'etichetta deve indicare la denominazione delle sostanze sotto una delle designazioni di cui all'allegato I.

Per le sostanze non ancora elencate nell'allegato I la denominazione è stabilita secondo una nomenclatura chimica riconosciuta a livello internazionale, come definito al punto 1.4.

7.2.2. Per i preparati la scelta delle denominazioni che devono figurare sull'etichetta è basata sulle norme di cui all'articolo 10, paragrafo 2, punto 2.3, della direttiva 1999/45/CE.

Nota:

Conformemente all'allegato V, parte B.9, della direttiva 1999/45/CE,

— la denominazione della sostanza sensibilizzante deve essere scelta conformemente al disposto del punto 7.2.1 del presente allegato,

— nel caso di preparati concentrati destinati all'industria profumiera:

— la persona responsabile della loro immissione sul mercato può specificare semplicemente l'unica sostanza sensibilizzante che ritiene essere la causa principale del pericolo di sensibilizzazione,

— nel caso di una sostanza naturale, la denominazione chimica può essere: «olio essenziale di ...» o «estratto di ...», piuttosto che la denominazione dei componenti di tale olio essenziale o estratto.

7.3. **Scelta dei simboli di pericolo**

I simboli di pericolo e la dicitura delle indicazioni di pericolo devono essere conformi a quanto specificato nell'allegato II. Il simbolo deve essere stampato in nero su fondo giallo-arancione.

7.3.1. Per le sostanze che figurano nell'allegato I, i simboli e le indicazioni di pericolo sono quelli indicati nell'allegato.

7.3.2. Per le sostanze pericolose che non figurano ancora nell'allegato I e per i preparati i simboli e le indicazioni di pericolo sono assegnati conformemente alle norme stabilite nel presente allegato.

Quando ad una sostanza o ad un preparato sono assegnati più simboli:

— l'obbligo di indicare il simbolo «E» rende i simboli «F+», «F» e «O» facoltativi,

— l'obbligo di indicare il simbolo «T+» o «T» rende i simboli «Xn», «Xi» e «C» facoltativi,

— l'obbligo di indicare il simbolo «C» rende i simboli «Xn» e «Xi» facoltativi,

— l'attribuzione del simbolo «Xn» rende il simbolo «Xi» facoltativo.

7.4. **Scelta delle frasi di rischio**

Le frasi R vanno formulate secondo le modalità dell'allegato III.

Usare ove possibile le combinazioni di frasi R di cui all'allegato III.

7.4.1. Per le sostanze che figurano nell'allegato I, le frasi R sono quelle indicate in allegato.

7.4.2. Per le sostanze che non figurano nell'allegato I, le frasi R sono scelte in base ai criteri e alle priorità seguenti:

a) in caso di effetti sulla salute:

i) devono figurare sull'etichetta le frasi R corrispondenti alla categoria di pericolo identificata da un simbolo;

ii) devono figurare le frasi R corrispondenti ad altre categorie di pericolo che non sono identificate da un simbolo conformemente all'articolo 23;

b) in caso di pericolo dovuto alle proprietà fisico-chimiche:

— devono figurare sull'etichetta le frasi R corrispondenti alla categoria di pericolo identificata da un simbolo;

c) in caso di pericolo per l'ambiente:

— devono figurare sull'etichetta la o le frasi R corrispondenti alla categoria «pericoloso per l'ambiente».

7.4.3. Per i preparati, le frasi R sono scelte secondo i criteri e le priorità specificati qui di seguito:

a) in caso di pericolo per la salute:

i) frasi R corrispondenti alla categoria di pericolo identificata da un simbolo. In alcuni casi le frasi R devono essere utilizzate in conformità delle tabelle di cui all'allegato II, parte B della direttiva 1999/45/CE. In particolare, le frasi R relative al/ai componente/i che hanno determinato l'attribuzione del preparato alla categoria di pericolo devono figurare sull'etichetta;

ii) frasi R corrispondenti alle altre categorie di pericolo attribuite ai componenti ma che non sono contrassegnate da un simbolo conformemente all'articolo 10, paragrafo 2, punto 2.4, della direttiva 1999/45/CE;

b) in caso di pericolo dovuto alle proprietà fisico-chimiche:

— si applicano i criteri di cui al punto 7.4.3, lettera a), sebbene non occorra indicare le frasi «altamente infiammabile» o «facilmente infiammabile» se queste ripetono la dicitura dell'indicazione di pericolo utilizzata con il simbolo;

c) in caso di pericolo per l'ambiente:

i) devono figurare sull'etichetta la o le frasi R corrispondenti alla categoria «pericoloso per l'ambiente»;

ii) quando è stata attribuita la frase di rischio R50 assieme alla frase combinata R51/53 oppure R52/53 oppure alla frase semplice 53, si utilizza la frase combinata R50/53.

In linea generale, per i preparati sono sufficienti al massimo sei frasi R per descrivere i rischi. In particolare, le frasi combinate elencate nell'allegato III sono considerate ciascuna come un'unica frase. Tuttavia, se il preparato rientra in più di una categoria di pericolo, le frasi standard devono comprendere tutti i rischi principali connessi con il preparato. In alcuni casi potrebbero essere necessarie più di sei frasi R.

7.5. **Consigli di prudenza**

Il testo delle frasi S deve corrispondere a quello riportato nell'allegato IV.

Usare ove applicabile le frasi S combinate di cui all'allegato IV.

7.5.1. Per le sostanze che figurano nell'allegato I, le frasi S sono quelle indicate nell'allegato. Se non sono indicate frasi S, il fabbricante o l'importatore possono includere qualsiasi frase S adeguata. Per le sostanze che non figurano nell'allegato I e per i preparati il fabbricante deve includere le frasi S in conformità dei criteri di cui al capitolo 6 del presente allegato.

7.5.2. Scelta dei consigli di prudenza

La scelta finale delle frasi relative ai consigli di prudenza deve tenere conto delle frasi di rischio riportate sulle etichette e del previsto uso della sostanza o del preparato:

— in linea generale, sono sufficienti al massimo sei frasi S per formulare i consigli di prudenza più adeguati; in particolare, le combinazioni di frasi elencate nell'allegato IV sono considerate come una sola frase,

— per le frasi S relative allo smaltimento si usa un'unica frase, salvo quando risulti evidente che lo smaltimento del materiale e dei relativi contenitori non comporta alcun pericolo per la salute umana o l'ambiente; in particolare, è importante fornire indicazioni circa le modalità di smaltimento sicuro per le sostanze e i preparati in vendita al pubblico,

— alcune frasi R diventano superflue operando un'attenta selezione delle frasi S e viceversa; le frasi S che chiaramente corrispondono a frasi R devono figurare sull'etichetta soltanto se si intende sottolineare una determinata avvertenza,

— nella scelta dei consigli di prudenza occorre prestare particolare attenzione alle previste condizioni di uso di alcune sostanze e preparati, ad esempio gli effetti dell'applicazione a spruzzo o di aerosol; le frasi vanno scelte tenendo presente l'uso previsto,

— i consigli di prudenza S1, S2 e S45 sono obbligatori per tutte le sostanze e i preparati altamente tossici, tossici e corrosivi in vendita al pubblico,

— i consigli di prudenza S2 e S46 sono obbligatori per tutte le altre sostanze pericolose e gli altri preparati (eccetto quelli classificati come pericolosi soltanto per l'ambiente) in vendita al pubblico.

Qualora le frasi selezionate in base ai criteri rigorosi di cui al punto 6.2 risultassero ridondanti, ambigue o chiaramente superflue rispetto allo specifico prodotto o all'imballaggio, se ne possono omettere alcune.

7.6. **Il numero CE**

Se una sostanza indicata sull'etichetta è elencata nell'*European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances* (Einecs) o nell'*European List of Notified Substances* (Elincs), il numero Einecs o Elincs della sostanza deve figurare sull'etichetta. Questo requisito non si applica ai preparati.

7.7. **Dimensioni dell'etichetta dei preparati**

L'etichetta deve avere le seguenti dimensioni:

Capacità dell'imballaggio	*Dimensioni etichetta (in mm)*
— sotto i 3 litri:	possibilmente almeno 52 × 74
— oltre i 3 litri ma sotto i 50 litri:	almeno 74 × 105
— oltre i 50 litri ma sotto i 500 litri:	almeno 105 × 148
— oltre i 500 litri:	almeno 148 × 210.

Ogni simbolo copre almeno un decimo della superficie dell'etichetta e non deve essere inferiore ad 1 cm^2. L'etichetta è attaccata saldamente ad una o più superfici dell'imballaggio immediatamente a contatto con il preparato.

Le informazioni obbligatorie si devono stagliare chiaramente dallo sfondo dell'etichetta e avere dimensioni e spaziature tali da consentirne un'agevole lettura.

8. CASI PARTICOLARI: SOSTANZE

8.1. **Bombole del gas trasportabili**

Per le bombole mobili di gas, i requisiti di etichettatura sono ritenuti soddisfatti quando sono conformi agli articoli 23 o 24, paragrafo 6, lettera b).

Tuttavia, in deroga all'articolo 24, paragrafi 1 e 2, per le bombole del gas con una capacità d'acqua pari o inferiore a 150 litri, è possibile usare una delle seguenti alternative:

— il formato e le dimensioni dell'etichetta possono seguire le prescrizioni della norma ISO: ISO/DP 7225 (ediz. 1994: Bombole per il gas — Etichettatura precauzionale),

— le informazioni di cui all'articolo 23, paragrafo 2, possono essere fornite su disco o un'etichetta durevoli saldamente fissati alla bombola.

8.2. **Bombole del gas per propano, butano o gas di petrolio liquefatto (GPL)**

Queste sostanze sono classificate nell'allegato I. Anche se classificate in conformità dell'articolo 2, queste sostanze non rappresentano un pericolo per la salute umana quando sono immesse in commercio in bombole chiuse ricaricabili o in cartucce non ricaricabili ai sensi della norma EN 417 come gas combustibili che vengono liberati unicamente in vista della loro combustione (EN 417, ediz. settembre 1992: Cartucce metalliche non ricaricabili per gas di petrolio liquefatto, con o senza valvola, destinate ad apparecchiature portatili; costruzione, ispezione, collaudo e marcatura).

Queste bombole o cartucce devono essere etichettate con gli opportuni simboli e frasi R e S riguardanti l'infiammabilità. L'etichetta non deve necessariamente riportare informazioni concernenti gli effetti sulla salute umana. Tuttavia, la persona responsabile dell'immissione in commercio della sostanza deve trasmettere all'utilizzatore professionale le informazioni riguardanti gli effetti sulla salute umana che avrebbero dovuto figurare

sull'etichetta secondo le modalità previste dall'articolo 27 della direttiva. Per il consumatore si devono trasmettere informazioni tali da consentirgli di adottare tutte le misure necessarie per la tutela della salute e della sicurezza, come previsto all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 91/155/CEE, modificata dalla direttiva 93/112/CEE.

8.3. **Metalli in forma massiva**

Queste sostanze sono classificate nell'allegato I o devono essere classificate in conformità dell'articolo 6. Tuttavia, talune di queste sostanze, anche se classificate in conformità dell'articolo 2, non rappresentano un pericolo per la salute umana a seguito di inalazione, ingestione o contatto con la pelle né per l'ambiente acquatico nella forma in cui vengono immesse in commercio. Tali sostanze non richiedono un'etichetta in conformità dell'articolo 23. Tuttavia, la persona responsabile dell'immissione in commercio di un determinato metallo deve trasmettere all'utilizzatore tutte le informazioni che avrebbero dovuto figurare sull'etichetta nella forma prevista all'articolo 27.

8.4. **Sostanze classificate con la frase R65**

Le sostanze classificate come nocive per la loro pericolosità in caso di aspirazione non devono necessariamente essere etichettate come nocive con la frase R65 quando vengono immesse in commercio in contenitori aerosol o in contenitori muniti di un dispositivo sigillato di nebulizzazione.

9. CASI PARTICOLARI: PREPARATI

9.1. **Preparati gassosi (miscele di gas)**

Per i preparati gassosi è necessario prendere in considerazione quanto segue:

— valutazione delle proprietà fisico-chimiche,

— valutazione dei rischi per la salute,

— valutazione dei rischi ambientali.

9.1.1. Valutazione delle proprietà fisico-chimiche

9.1.1.1. *Infiammabilità*

Le proprietà di infiammabilità di questi preparati sono determinate in conformità dell'articolo 5 della direttiva 1999/45/CE, secondo i metodi specificati nell'allegato V, parte A, della presente direttiva.

Tali preparati sono classificati sulla base dei risultati dei saggi eseguiti e dei criteri di cui all'allegato V, nonché di quelli della guida concernente l'etichettatura.

In deroga a quanto sopra, tuttavia, nel caso in cui i preparati gassosi siano prodotti su commissione in quantità ridotte, l'infiammabilità delle suddette miscele gassose può essere calcolata con il seguente metodo:

l'espressione della miscela gassosa

$$A_1F_1 + \ldots + A_iF_i + \ldots A_nF_n + B_1I_1 + \ldots + B_iI_i + \ldots B_pI_p$$

dove: A_i e B_i frazioni molari

F_i gas infiammabile

I_i gas inerte

n numero di gas infiammabili

p numero di gas inerti

può essere trasformata in modo che tutti gli I_i (gas inerti) siano espressi da un equivalente di azoto utilizzando un coefficiente K_i e che il contenuto equivalente di gas infiammabile A'_i sia espresso come segue:

$$A'_i = A_i \times (100 / (A_i + K_iB_i))$$

Usando il valore del contenuto massimo di gas infiammabile che, unito all'azoto, forma un composto non infiammabile nell'aria (Tci), si può ottenere la seguente espressione:

$$\Sigma_i A'_i / Tci \leq 1$$

La miscela di gas è infiammabile se il valore dell'espressione riportata in precedenza è superiore a 1. Il preparato è classificato come altamente infiammabile ed è assegnata la frase R12.

Coefficienti di equivalenza (K_i)

I valori dei coefficienti di equivalenza K_i tra i gas inerti e l'azoto e i valori relativi al contenuto massimo di gas infiammabile (Tci) sono indicati nelle tabelle 1 e 2 della norma ISO 10156 ediz. del 15.12.1990 (nuova ediz. 1996: Gas e miscele di gas — Determinazione del potenziale di infiammabilità e di combustione ai fini della scelta dei rubinetti a valvola).

Contenuto massimo di gas infiammabili (Tci)

Il valore del contenuto massimo di gas infiammabili (Tci) è indicato nella tabella 2 della norma ISO 10156 ediz. del 15.12.1990 (nuova ediz. 1996: Gas e miscele di gas — Determinazione del potenziale di infiammabilità e di combustione ai fini della scelta dei rubinetti a valvola).

Quando il valore Tci di un gas infiammabile non figura nella norma di cui sopra, si utilizzerà il corrispondente limite inferiore di esplosività (LEL). Se non esiste alcun valore LEL, il valore dei Tci sarà fissato all'1 % del volume.

Osservazioni

— l'espressione di cui sopra può essere utilizzata per consentire un'etichettatura appropriata dei preparati gassosi, ma non va considerata come un metodo per sostituire la sperimentazione per determinare i parametri tecnici di sicurezza,

— la suddetta espressione inoltre non serve a determinare se una miscela contenente gas comburenti possa essere preparata in modo sicuro. Infatti, quando si valuta l'infiammabilità, i gas comburenti non sono presi in considerazione,

— l'espressione di cui sopra fornirà risultati attendibili soltanto se i gas infiammabili non hanno effetti gli uni sugli altri per quanto concerne l'infiammabilità; è pertanto opportuno tenere conto di questo aspetto, ad esempio con gli idrocarburi alogenati.

9.1.1.2. *Proprietà comburenti*

Considerato che l'allegato V della presente direttiva non fornisce un metodo per la determinazione delle proprietà comburenti delle miscele gassose, tali proprietà vanno valutate utilizzando il metodo indicato qui di seguito.

Il metodo si basa sul principio della comparazione del potenziale comburente dei gas in una miscela con il potenziale comburente dell'ossigeno nell'aria. Le concentrazioni dei gas nella miscela sono espressi in percentuale in volume.

La comburenza della miscela di gas è considerata uguale o superiore a quella dell'aria se si verifica la seguente condizione:

$$\Sigma_i x_i C_i \geq 21$$

dove: x_i è la concentrazione di gas i in volume %,

C_i è il coefficiente di equivalenza dell'ossigeno.

In questo caso il preparato viene classificato come comburente e gli è attribuita la frase R8.

Coefficienti di equivalenza tra gas comburenti ed ossigeno

In appresso sono riportati i coefficienti utilizzati nel calcolo della capacità comburente di taluni gas in una miscela elencati al punto 5.2 della norma ISO 10156 ediz. del 15.12.1990 in relazione alla capacità comburente dell'ossigeno nell'aria (nuova ediz. 1996: Gas e miscele di gas — Determinazione del potenziale di infiammabilità e di combustione ai fini della scelta dei rubinetti a valvola).

O_2	1
N_2O	0,6

Se la norma di cui sopra non precisa un valore per il coefficiente C_i di un determinato gas, gli si attribuisce il valore 40.

9.1.2. Etichettatura

Per i contenitori mobili di gas i requisiti di etichettatura sono rispettati quando sono conformi alle disposizioni dell'articolo 11, paragrafo 6, lettera b), della direttiva 1999/45/CE.

Tuttavia, in deroga all'articolo 11, paragrafi 1 e 2, per le bombole del gas con una capacità inferiore o uguale a 150 litri, la presentazione e le dimensioni dell'etichetta possono conformarsi ai requisiti della norma ISO 7225 (ediz. 1994: Bombole per il gas — Etichettatura precauzionale). In questo caso l'etichetta può riportare la denominazione generica o quella industriale o commerciale del preparato, purché i componenti pericolosi del preparato siano indicati sul corpo della bombola in maniera chiara ed indelebile.

Le informazioni di cui all'articolo 10 possono essere fornite su un disco o un'etichetta durevoli integrati al recipiente.

9.2. Bombole del gas per preparati contenenti propano, butano o gas di petrolio liquefatto (GPL) odorizzati

Il propano, il butano e il gas di petrolio liquefatto sono classificati nell'allegato I. Benché i preparati contenenti queste sostanze siano classificati conformemente agli articoli 5, 6 e 7 della direttiva 1999/45/CE, essi non costituiscono un pericolo per la salute umana quando vengono immessi in commercio come gas combustibili liberati unicamente in vista della loro combustione, in bombole ricaricabili o in cartucce non ricaricabili conformi alla norma EN 417 (ediz. settembre 1992: Cartucce metalliche non ricaricabili per gas di petrolio liquefatto, con o senza valvola, destinate ad apparecchiature portatili; costruzione, ispezione, collaudo e marcatura).

Queste bombole o cartucce devono essere contrassegnate da un simbolo adeguato, nonché dalle frasi R e S relative all'infiammabilità. Non è necessario riportare sull'etichetta le informazioni relative agli effetti sulla salute umana. Tuttavia, le informazioni di questo tipo che avrebbero dovuto essere riportate sull'etichetta sono trasmesse all'utente professionale dalla persona responsabile della commercializzazione della sostanza in base alle modalità previste all'articolo 14 della direttiva 1999/45/CE. Al consumatore occorre fornire informazioni tali da consentirgli di adottare i provvedimenti necessari per la tutela della salute e della sicurezza, come previsto all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 91/155/CEE.

9.3. Leghe, preparati contenenti polimeri e preparati contenenti elastomeri

I suddetti preparati vanno classificati in conformità degli articoli 5, 6 e 7 ed etichettati in conformità dell'articolo 10 della direttiva 1999/45/CE.

Tuttavia, taluni di questi preparati, anche se classificati secondo gli articoli 6 e 7, non rappresentano un pericolo per la salute umana in caso di inalazione, ingestione o se messi a contatto con la pelle, né per l'ambiente acquatico nella forma in cui vengono immessi in commercio. Tali preparati non richiedono un'etichetta in conformità dell'articolo 10 o dell'allegato V, parte B.9; tuttavia, tutte le informazioni che sarebbero dovute comparire sull'etichetta vanno trasmesse all'utilizzatore professionale tramite un sistema di informazione secondo le modalità di cui all'articolo 14 della suddetta direttiva.

9.4. **Preparati caratterizzati dalla frase R65**

I preparati classificati come nocivi per la loro pericolosità in caso di aspirazione non devono essere necessariamente classificati come nocivi e caratterizzati con la frase R65 sull'etichetta se sono immessi in commercio in bombolette aerosol o in recipienti muniti di un dispositivo sigillato di nebulizzazione.

9.5 **Perossidi organici**

I perossidi organici combinano le proprietà di una sostanza comburente e di una combustibile in un'unica molecola: se un perossido organico si decompone, la parte comburente della molecola reagisce esotermicamente con la parte combustibile (soggetta a comburenza). Per le loro proprietà comburenti ai perossidi organici non si possono applicare i metodi esistenti indicati nell'allegato V.

Si deve usare il seguente metodo di calcolo basato sulla presenza di ossigeno attivo.

Il tenore di ossigeno disponibile (%) di un preparato a base di perossido organico è dato dalla formula:

$$16 \times \Sigma (n_i \times c_i/m_i)$$

dove:

n_i = numero di gruppi perossidici per molecola di perossido organico i

c_i = concentrazione (massa %) del perossido organico i

m_i = massa molecolare del perossido organico i.

9.6. **Requisiti di etichettatura supplementari per taluni preparati**

Ad alcuni preparati si applicano ulteriori requisiti di etichettatura specificati all'articolo 10, paragrafo 1, punto 1.2, e all'allegato V della direttiva 1999/45/CE, nonché all'articolo 20 della direttiva 98/8/CE.

C. Insieme di prove ridotto per gli intermedi in quantità ≥ 1 tonnellata/anno

1. Definizioni

Fatte salve altre norme comunitarie si applicano le seguenti definizioni:

— «intermedio»: sostanza chimica prodotta e consumata o utilizzata solamente nei processi chimici per essere trasformata in una o più sostanze chimiche,

— «emissione»: riguarda il rilascio di una sostanza da un sistema, ad esempio quando questo sistema viene infranto. Per garantire un livello massimo di protezione dei lavoratori e dell'ambiente l'obiettivo primario deve dunque essere la minimizzazione delle emissioni mediante misure severe di contenimento del processo chimico,

— «esposizione»: riguarda ciò che succede ad una sostanza successivamente alla sua emissione, a prescindere che essa sia emessa in un ambiente più vasto o che possa essere inalata o venire a contatto con la cute di un addetto alla produzione. Qualora sia possibile prevedere il verificarsi di emissioni, è necessario applicare opportune tecniche per controllare rigorosamente l'esposizione, ferma restante la necessità di adottare il principio di precauzione secondo cui le proprietà fisicochimiche, tossicologiche ed ecotossicologiche che non sono state saggiate vengono comunque ritenute pericolose,

— «sistema integrato di ventilazione degli efflussi»: sistema di eliminazione degli efflussi a circuito chiuso utilizzato in concomitanza di dispositivi di chiusura, barriere, alloggiamenti, contenitori, ecc. per contenere gli agenti chimici all'interno dell'unità funzionale chiusa. Le aperture funzionali al processo chimico devono essere quanto mai esigue. La forza di estrazione del sistema e le condutture dell'aria devono essere tali da garantire una sottopressione sufficiente all'interno dell'unità di estrazione affinché tutti i gas, i vapori e/o le polveri siano captati ed eliminati completamente. Il riflusso delle sostanze pericolose estratte verso l'area di lavoro deve essere impedito. Ciò equivale ad impedire la fuoriuscita delle sostanze pericolose dall'unità funzionale chiusa e la loro penetrazione nell'area di lavoro,

— «sistema altamente efficace di ventilazione degli efflussi»: sistema di ventilazione degli efflussi a circuito aperto e semiaperto dimensionato in modo tale da garantire che gli agenti chimici rimangano all'interno dell'area di captazione. Ciò significa che si può praticamente escludere la presenza di agenti chimici nell'atmosfera del posto di lavoro,

— «sistema efficace di ventilazione degli efflussi»: sistema di ventilazione degli efflussi a circuito aperto e semiaperto dimensionato in modo tale da garantire che gli agenti chimici rimangano all'interno dell'area di captazione, ovvero che si possa ampiamente escludere la presenza di agenti chimici nell'atmosfera del posto di lavoro, oppure si possa dimostrare che i valori limite non vengono superati,

— «altro sistema di ventilazione degli efflussi»: sistema di ventilazione degli efflussi a circuito aperto e semiaperto dimensionato in modo tale da non consentire di escludere la presenza di agenti chimici nell'atmosfera del posto di lavoro,

— «forme d'uso a bassa produzione di emissioni», per esempio

  — imballaggio utilizzabile: la sostanza pericolosa, contenuta in un apposito imballaggio, viene inserita direttamente nel sistema di reazione senza che tale imballaggio debba essere aperto,

  — cambiamento della consistenza: la sostanza è utilizzata ad esempio in forma di pasta o granulato invece che in forma di polvere,

  — masterbatch (mescola madre): la sostanza pericolosa è contenuta in una matrice di materiale plastico che impedisce il contatto diretto con la sostanza in questione. La matrice di per sé non è una sostanza pericolosa, ma può però essere soggetta ad abrasione; pertanto non si può escludere in assoluto un rilascio della sostanza pericolosa,

— «forme d'uso senza produzione di emissioni»: ad esempio masterbatch non soggetti ad abrasione, poiché la matrice in materiale plastico è talmente resistente all'abrasione da impedire la fuoriuscita della sostanza pericolosa,

— «tecnicamente a tenuta stagna»: una sottounità è tale qualora durante le fasi di collaudo, monitoraggio o controllo della tenuta del sistema non si individui alcuna perdita, ad esempio utilizzando agenti schiumogeni o dispositivi di reperimento ed indicazione di perdite concepiti per l'uso specifico. I sistemi, i sottosistemi e gli elementi funzionali sono tecnicamente a tenuta stagna se il tasso di perdita è < 0,00001 mbar/l/s^{-1}.

2. Richiesta di presentazione di un fascicolo tecnico recante un insieme di prove ridotto

Il notificante può chiedere all'autorità competente di autorizzarlo a presentare un fascicolo con un insieme di prove ridotto (IPR) per gli intermedi. Tale IPR è composto da un minimo di dati sufficienti per effettuare una valutazione preliminare del rischio di un intermedio destinato ad essere immesso in commercio. Sulla base dei risultati di tale valutazione potrebbe risultare necessario svolgere ulteriori prove, in conformità dell'articolo 16, paragrafo 1.

3. Condizioni alle quali si applica l'insieme di prove ridotto

Il notificante deve dimostrare, a soddisfazione dell'autorità competente dello Stato membro in cui viene notificata la sostanza, di aver rispettato le seguenti condizioni:

a) la sostanza è fabbricata, consumata o usata esclusivamente per un processo chimico. Sono esclusi i monomeri. Durante il processo la sostanza si trasforma in molecole chimicamente diverse, comunque non polimeri;

b) la sostanza è utilizzata al massimo in due siti di utilizzo diversi. Ad esempio, può essere fabbricata da un'azienda e quindi essere trasportata in una o due altre aziende per essere ulteriormente lavorata. Se tale sostanza è destinata a transitare in più di due siti di utilizzo diversi, non sono più soddisfatte le condizioni di applicazione di un IPR; pertanto occorre ampliare il fascicolo di informazioni e renderlo conforme al livello adeguato;

c) la fornitura dell'intermedio all'azienda che lo utilizza per un'ulteriore lavorazione deve essere effettuata direttamente dal notificante e non da un altro fornitore;

d) la sostanza deve essere scrupolosamente contenuta con mezzi tecnici durante il suo intero ciclo di vita, il quale comprende la produzione, il trasporto, la purificazione, la pulitura e manutenzione, il campionamento, l'analisi, il caricamento e lo scaricamento di attrezzature e contenitori, nonché lo smaltimento, la purificazione e lo stoccaggio dei residui. In generale in un processo corretto tutti gli elementi funzionali dell'impianto, quali portali di immissione, dispositivi di svuotamento, ecc. sarebbero o di tipo chiuso a tenuta stagna garantita oppure di tipo chiuso con sistema integrato di ventilazione degli efflussi;

e) qualora sussista il rischio potenziale di un'esposizione, è necessario adottare tecniche procedurali e di controllo che minimizzino l'emissione e la conseguente esposizione;

f) in sede di lavori di pulizia e manutenzione occorre adottare particolari procedure, tra cui la depurazione e il lavaggio, prima di aprire il sistema o entrarvi;

g) le operazioni di trasporto devono essere conformi ai requisiti della direttiva 94/55/CE del Consiglio, e successive modifiche;

h) in caso di incidente e qualora vengano prodotti residui a seguito di operazioni di purificazione, pulitura o manutenzione, è possibile che si verifichi un'esposizione dell'ambiente. In ogni caso occorre applicare tecniche procedurali e/o di controllo per minimizzare le emissioni e le conseguenti esposizioni;

i) occorre predisporre un sistema di gestione che identifichi i ruoli dei singoli individui all'interno dell'organizzazione;

j) l'imballaggio della sostanza deve essere etichettato ai sensi dell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE e marcato anche con la frase seguente: «Attenzione — Questa sostanza non è stata ancora completamente saggiata»;

k) il notificante deve predisporre un sistema di assistenza al prodotto e controllare i siti di utilizzo (al massimo due) per garantire la conformità alle condizioni elencate in precedenza.

4. Fascicolo tecnico da presentare per l'insieme di prove ridotto

Il notificante che richiede l'autorizzazione per un IPR in riferimento ad una determinata sostanza è tenuto a presentare all'autorità competente un fascicolo tecnico contenente gli elementi elencati qui di seguito riferiti a ciascun sito di produzione e di utilizzo previsto.

a) Una dichiarazione in base alla quale il notificante e ogni utilizzatore accettano le condizioni di cui al precedente punto 3.

b) Una descrizione delle misure tecniche atte a garantire un contenimento scrupoloso della sostanza ([1]), comprese le procedure riferite al carico, al campionamento, al trasferimento e alla pulizia. Non occorre fornire dettagli circa l'integrità di ogni singola guarnizione o l'efficienza del sistema integrato di ventilazione degli efflussi. Tuttavia, a prescindere dai mezzi utilizzati per garantire un contenimento scrupoloso nel corso del processo, è importante comunicare, se necessario, informazioni sufficienti da consentire la verifica della veridicità delle dichiarazioni.

c) In caso di mancata conformità ai criteri di valutazione dei sistemi chiusi durante la manipolazione di sostanze chimiche, specificati nella sezione 5 seguente, il notificante è tenuto a fornire dati sull'esposizione basati su dati rappresentativi del monitoraggio e/o modelli di calcolo affidabili che consentano all'autorità competente di prendere una decisione circa l'opportunità di accettare la richiesta di IPR oppure respingerla.

d) Una descrizione dettagliata dei processi che verranno effettuati nel corso della produzione e dell'uso in tutti i siti. In particolare occorre dichiarare se i residui della produzione e/o della lavorazione vengono scaricati nelle acque reflue e se i rifiuti liquidi o solidi vengono sottoposti ad incenerimento ed inoltre indicare le modalità di pulizia e manutenzione di tutte le attrezzature.

e) Una valutazione dettagliata delle possibili emissioni ed esposizioni dell'uomo e dell'ambiente durante l'intero ciclo di vita della sostanza, compresi dettagli sulle diverse reazioni chimiche che avvengono nel processo e le modalità di trattamento dei residui. Qualora le emissioni possano comportare un'esposizione, occorre descrivere i mezzi con cui tali emissioni sono controllate, indicando dettagli sufficienti da consentire all'autorità competente di decidere se accettare la dichiarazione o calcolare un tasso di emissione in base al documento di orientamento tecnico dell'UE.

f) Occorre comunicare in anticipo eventuali cambiamenti che potrebbero interessare l'esposizione dell'uomo o dell'ambiente, ad esempio qualunque cambiamento degli elementi funzionali dell'impianto, un nuovo utilizzatore o un nuovo sito.

g) Le seguenti informazioni sono obbligatorie per un IPR:

Quanto prescritto nell'allegato VII.B più i seguenti saggi descritti nel presente allegato:

— pressione del vapore (3.4),

— proprietà esplosive (3.11),

— temperatura di autoaccensione (3.12),

— proprietà comburenti (3.13),

— granulometria (3.15),

— tossicità acuta per la *Daphnia* (5.1.2).

Il notificante deve accludere altre informazioni pertinenti che consentano all'autorità competente di prendere una decisione con cognizione di causa e all'utilizzatore di svolgere adeguati controlli nel sito di lavorazione intermedia. Trattasi ad esempio di eventuali dati supplementari disponibili sulle caratteristiche fisicochimiche e/o tossicologiche e/o informazioni sul comportamento nell'ambiente da accludere al fascicolo. Inoltre, il notificante deve analizzare i dati disponibili sulla tossicità ed ecotossicità di sostanze strutturalmente affini alla sostanza notificata. Se sono disponibili dati importanti, in particolare sulla tossicità cronica e per il sistema riproduttivo, nonché sulla cancerogenicità, occorre fornire anche una sintesi di tali informazioni.

h) Identità del notificante, del produttore e dell'utilizzatore o degli utilizzatori.

([1]) Il tipo di costruzione e le relative specifiche tecniche (ad esempio in riferimento alla tenuta stagna) dell'elemento funzionale chiuso determinano l'efficacia delle misure di contenimento. Per consentire all'autoritÈ competente di prendere una decisione a proposito dell'efficacia misure di contenimento, il notificante è tenuto a precisare opportuni dettagli su questi aspetti. Le misure di carattere tecnico devono in genere rispettare le condizioni dei «Criteri per la valutazione dei sistemi chiusi durante la manipolazione di sostanze chimiche» che figurano nella sezione 7.5 e nella tabella 1 del presente allegato. La conformità deve essere dichiarata dal notificante, tuttavia non è necessario riferirsi ad ogni tipo di elemento funzionale chiuso nella descrizione delle misure tecniche. Eventuali differenze rispetto alle condizioni dei criteri summenzionati devono essere descritte in dettaglio e giustificate.

5. Criteri per la valutazione dei sistemi chiusi durante la manipolazione di sostanze chimiche

5.1. Uso

Per valutare l'impianto si applica un apposito indice di valutazione, che consente di classificare le operazioni di manipolazione della sostanza e il potenziale di esposizione correlato al processo. Il notificante esamina l'impianto o l'unità dell'impianto per determinare l'indice di valutazione. Tale esame deve riguardare ogni singolo elemento funzionale.

Un sistema è considerato chiuso se la valutazione complessiva di tutti gli elementi funzionali disponibili corrisponde ad un indice di valutazione pari a 0,5 e se vengono utilizzati esclusivamente elementi funzionali di tipo chiuso a tenuta stagna garantita e/o se tali elementi sono provvisti di un sistema integrato di ventilazione degli efflussi. È inoltre importante escludere qualsiasi possibilità di contatto diretto con la cute.

Nell'elenco di esempi di cui alla tabella 1 i principali elementi funzionali sono indicati mediante la cifra 0.5 evidenziata in neretto.

Gli elementi funzionali semiaperti dotati di un sistema di ventilazione degli efflussi altamente efficace (indicato con l'indice di valutazione 0,5 in caratteri tondi) non sono considerati sistemi chiusi ai sensi del presente allegato.

Gli elementi funzionali cui è stato assegnato l'indice di valutazione 1 non sono necessariamente e costantemente conformi ai valori limite in misura sufficientemente certa. Trattasi dei seguenti elementi funzionali:

1 — tipo chiuso, tenuta stagna non garantita

1 — tipo semiaperto con un efficace sistema di ventilazione degli efflussi.

Gli elementi funzionali cui sono stati assegnati gli indici di valutazione 2 e 4 non sono necessariamente e costantemente conformi ai valori limite. Trattasi dei seguenti elementi funzionali:

2 — tipo semiaperto con aperture provviste di sistema di ventilazione semplice

2 — tipo aperto con sistema di ventilazione semplice

4 — tipo aperto o tipo semiaperto

4 — sistema di ventilazione naturale

Allo scopo di agevolare la classificazione degli elementi funzionali vengono indicati svariati esempi nella tabella 1. Gli elementi funzionali che non figurano nell'elenco degli esempi possono essere classificati sulla base di conclusioni tratte per analogia. L'impianto o un'unità dell'impianto sono dunque classificati utilizzando il valore dell'elemento funzionale cui è stato attribuito l'indice di valutazione più alto.

5.2. Controllo

L'uso di questo criterio presuppone la stretta osservanza dei parametri del processo chimico e allo stesso tempo lo svolgimento di opportuni controlli, come indicato nell'elenco degli esempi (cfr. ad esempio ispezione e manutenzione).

6. Applicazione di un insieme di prove ridotto

Qualora l'autorità competente accetti la richiesta del notificante di presentare un IPR, il fascicolo tecnico di cui all'articolo 7 deve essere corredato delle informazioni sui saggi e/o gli studi specificati al precedente punto 7.4. Va osservato che per le quantità inferiori ad 1 tonnellata/anno si applicano i normali requisiti di analisi di cui all'allegato VIIB/VIIC.

TABELLA 1

Elenco di esempi

N.	Elemento funzionale	Tipo di costruzione	Esempi di tipo di costruzione	Indice di valutazione		Spiegazioni
				senza	con misure supplementari	
1	2	3	4	5	6	7
1	**guarnizioni statiche**					
1.1	**guarnizioni statiche**	giunzioni inseparabili	— saldate	0,5		
			— brasate	0,5		
1.2	**guarnizioni statiche**	giunzioni separabili	— guarnizione a labbro saldata	0,5		— limitano il numero di giunzioni allo stretto necessario — aprono le giunzioni del minimo necessario — prove di tenuta prima della ripresa del funzionamento — utilizzare nuove guarnizioni in caso di ripresa del funzionamento con giunzioni separate — se possibile, le flange aperte per ragioni operative non dovrebbero essere provviste di giunzione maschio-femmina (pericolo di disallineamento)
			— giunzione con ghiera a taglio e ghiera a morsetto ≤ DN 32	0,5		
			— filo NPT ≤ DN 50, Δ t ≤ 100 °C	0,5		
			— giunzione con ghiera a taglio e ghiera a morsetto > DN 32	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— filo NPT > DN 50, Δ t > 100 °C	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— flangia a giunzione maschio-femmina con guarnizione adeguata	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— flangia con proiezione e recesso e guarnizione adeguata	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— flangia con guida a V e adeguata guarnizione per la guida	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— flangia con guida di guarnizione liscia e adeguate guarnizioni	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	

1	2	3	4	5	6	7
1.3	**guarnizioni semistache**					
1.3.1	**accessori**	alberi e guarnizioni ad alberino di accessori quali valvole a sfera, rubinetti di arresto, valvole, valvole a farfalla, cassetti di distribuzione	— guarnizioni a premistoppa	2	1 in caso di monitoraggio e manutenzione regolari	
			— guarnizioni a premistoppa autocentranti (regolatore a molla)	1	**0,5 tecnicamente a tenuta stagna**	
			— doppio premistoppa con guarnizione a barriera	1	0,5 con monitoraggio del sistema di pressione a barriera	mediante regolari ispezioni visive o dispositivi tecnici di controllo del processo
			— guarnizione toroidale	1	**0,5 tecnicamente a tenuta stagna**	
			— guarnizione a camicia per rubinetto di arresto	1	0,5 garanzia tecnica di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione	
			— guarnizione da pistone	1	0,5 tecnicamente a tenuta stagna	
			— guarnizione a fisarmonica	**0,5**		
			— guarnizione a diaframma	**0,5**		
			— innesto magnetico	**0,5**		
1.3.2	**Altri**	barre di regolazione	— guarnizioni a premistoppa	2	1 in caso di monitoraggio e manutenzione regolari	
			— guarnizioni a premistoppa autocentranti (regolatore a molla)	1	**0,5 tecnicamente a tenuta stagna**	
			— doppio premistoppa con guarnizione a barriera	1	**0,5 con monitoraggio del sistema di pressione a barriera**	mediante regolari ispezioni visive o dispositivi tecnici di controllo del processo
			— guarnizione toroidale	1		
			— guarnizione da pistone	1		
			— guarnizione a fisarmonica	**0,5**		
			— guarnizione a diaframma	**0,5**		
2	**guarnizioni dinamiche**					
2.1	**guarnizioni con parti girevoli**	sigillate ermeticamente	— motore con motopompa sommersa	**0,5**		
			— innesti magnetici	**0,5**		
		guarnizioni con parti a contatto	— guarnizione a superficie assiale singola	1		
			— guarnizione a superficie assiale doppia	1		

1	2	3	4	5	6	7
			— guarnizione a superficie assiale doppia con fluido di barriera	1	**0,5 con monitoraggio del sistema di pressione a barriera mediante controllo regolare, di norma quotidiano, o ad esempio dispositivi tecnici di controllo del processo dotati di allarme**	
			— guarnizione a premistoppa	2	1 in caso di monitoraggio e manutenzione regolari	
			— guarnizione a premistoppa autocentrante (regolatore a molla)	2	**0,5 tecnicamente a tenuta stagna**	
		guarnizioni senza contatto	guarnizione a labirinto	2		
			— guarnizione lubrificata a gas	1	**0,5 con monitoraggio del flusso del gas**	
2.2	**guarnizioni per parti oscillanti**	— guarnizioni a fisarmonica	— valvole a fisarmonica	**0,5**		
			— pompe alternative con guarnizioni a fisarmonica	**0,5**		
		— guarnizioni a diaframma	— pompe a membrana	**0,5**		
			— valvole a diaframma coniche	**0,5**		
		- guarnizioni a tazza	— pompe alternative	1		
			— anelli raschiaolio	1		
3.	**punti di trasferimento e riempimento delle sostanze**					
3.1	**per sostanze solide**					
3.1.1	**sacchi**					
3.1.1.1	**sacchi** (svuotamento)	passo d'uomo aperto, contenitore aperto	— svuotamento manuale	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	tenere conto dell'eventuale pericolosità della sostanza nel contenitore

1	2	3	4	5	6	7
		macchina per la squarciatura e lo svuotamento dei sacchi			0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
		macchina incapsulata per la squarciatura e lo svuotamento dei sacchi con dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi		1	**0,5 compressione e imballaggio dei sacchi vuoti all'interno dell'area incapsulata, garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione**	
3.1.1.2	**sacchi** (riempimento)	riempimento manuale, riempimento di sacchi aperti	— riempimento manuale	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi	
					1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace	
					1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose	
					0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
					0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
		attrezzature per il riempimento di sacchi	— macchina di riempimento sacchi a valvola, ad es. impacchettatrice con dispositivo pneumatico, impacchettatrice a spirale, bilance di riempimento al netto	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi	
					1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace	
					0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
			— impacchettatrice a depressione	2	1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace	
					0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
			— macchina di riempimento completamente incapsulata con dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi	1	**0,5 garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
			— macchina per la formazione, il riempimento e la chiusura dei sacchi	1	**0,5 garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
3.1.2	**grandi sacchi, contenitori di intermedi sfusi**					

1	2	3	4	5	6	7
3.1.2.1	**grandi sacchi, contenitori di intermedi sfusi** (svuotamento)	passo d'uomo aperto	— svuotamento manuale	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
		dispositivo di svuotamento di grandi sacchi		4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
3.1.2.2	**grandi sacchi, contenitori di intermedi sfusi** (riempimento)	riempimento di grandi sacchi aperti	— riempimento manuale	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
		dispositivo per il riempimento di grandi sacchi	— riempimento a sacchi aperti	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	

1	2	3	4	5	6	7
		dispositivo per il riempimento di grandi sacchi	— macchina di riempimento completamente incapsulata con dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi	1	**0,5 con speciali testine di riempimento (ad es. chiusura laterale) tecnologia di chiusura a tenuta di polvere; assenza di gocciolamento secondario dalla testina di riempimento, garanzia di tenuta stagna mediante controllo e manutenzione**	
			— bilance per grandi sacchi	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 1 forma d'uso a bassa produzione di emissioni, assenza di ulteriori sostanze pericolose 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 0,5 forma d'uso senza produzione di emissioni (ad es. masterbatch senza abrasioni)	
3.1.3	**contenitori**					
3.1.3.1	**contenitori** (svuotamento)	con dispositivo di svuotamento chiuso		1	**0,5 potendo garantire la tenuta stagna mediante misure speciali (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) e in presenza di un dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi, è possibile garantire la tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)** 0,5 potendo garantire la tenuta stagna mediante misure speciali (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) e in presenza di un dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace, è possibile garantire la tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione	La guarnizione del coperchio del contenitore deve essere conforme ai requisiti di cui al punto 1.2
		contenitore aperto		4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	

1	2	3	4	5	6	7
3.1.3.2	**contenitori** (riempimento)	con dispositivo speciale di riempimento		1	**0,5 potendo garantire la tenuta stagna mediante misure particolari (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) è garantita la tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	
		riempimento a contenitore aperto		4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace. Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)	
3.1.4 3.1.4.1	**fusti** **fusti** (svuotamento)	con dispositivo di svuotamento	— chiuso	1	**0,5 se è garantita la tenuta stagna mediante misure speciali (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) e in presenza di un dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi**	
			— alimentazione meccanica, ad es. mediante alimentatore a spirale	4	0,5 se è garantita la tenuta stagna mediante misure speciali (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) e in presenza di un dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace o di uno altamente efficace	
			— alimentazione pneumatica, ad es. mediante insufflatore	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	

1	2	3	4	5	6	7
		contenitore aperto	— alimentazione meccanica, ad es. mediante alimentatore a spirale	4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
			— alimentazione pneumatica, ad es. mediante insufflatore		2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace	
				4	0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
3.1.4.2	**fusti** (riempimento)	con dispositivo speciale di riempimento		1	**0,5 se è garantita la tenuta stagna mediante misure speciali (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) e in presenza di un dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi**	
		riempimento a fusti aperti		4	0,5 se è garantita la tenuta stagna mediante misure particolari (ad es. controllo della giunzione a chiusura automatica) o in presenza di un dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace 2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
3.1.5	**veicoli silo**					
3.1.5.1	**veicoli silo** (svuotamento)	tubature fisse, braccio articolato		1	0,5 tenuta stagna garantita mediante controllo e manutenzione (*); intercettazione di tutti i residui eventuali durante le operazioni di connessione e scollegamento	
		raccordo con tubo flessibile	- uso fisso (i tubi e i manicotti di raccolta sono forniti dal produttore)	1	0,5 tenuta stagna garantita mediante controllo e manutenzione (*); intercettazione di tutti i residui eventuali durante le operazioni di connessione e scollegamento	

1	2	3	4	5	6	7
			— altri usi (i tubi e i manicotti di raccolta non sono forniti dal produttore)	2	1 intercettazione di tutti i residui	
3.1.5.2	**veicoli silo** (svuotamento)	tubature fisse, braccio articolato		1	0,5 tenuta stagna garantita mediante controllo e manutenzione (*): intercettazione di tutti i residui eventuali durante le operazioni di connessione e scollegamento	
		raccordo con tubo flessibile	— uso fisso (i tubi e i manicotti di raccolta sono forniti dal produttore)	1	0,5 tenuta stagna garantita mediante controllo e manutenzione (*): intercettazione di tutti i residui eventuali durante le operazioni di connessione e scollegamento	
			— altri usi (i tubi e i manicotti di raccolta non sono forniti dal produttore)	2	1 intercettazione di tutti i residui	
3.1.6	**accessori per l'immissione e lo scarico**	per sili, macchinari di riempimento, contenitori di materiali sfusi	— valvole a farfalla	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*): pulizia regolare**	
			— rubinetti e rubinetti di arresto	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*): pulizia regolare**	
			— valvole a saracinesca a corpo piatto	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*): pulizia regolare**	
			— piatto di valvola a saracinesca	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*): pulizia regolare**	
			— valvola a manicotto con guarnizione in gomma	1		
			— valvola a diaframma a iride	1		
			— valvola del tubo flessibile	1		
3.2	**punti di trasferimento per sostanze liquide**					
3.2.1	**contenitori e fusti di piccole dimensioni**					

1	2	3	4	5	6	7
3.2.1.1	**contenitori e fusti di piccole dimensioni** (svuotamento)	raccordi fissi (tubature, raccordi con tubi flessibili, braccio articolato)	— con spostamento o sfiato del gas in un punto sicuro o trasferimento in un impianto di trattamento o incenerimento	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*); prova della tenuta a connessione avvenuta, intercettazione di tutti i residui**	per gli elementi di giunzione cfr. n. 1
			— senza spostamento né sfiato del gas in un punto sicuro	4		
		sigilli aperti	— con pompa o tubo flessibile del fusto	4	1 nel caso di un elemento a prova di fughe e di gocciolamento dotato di un dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	controllo regolare del dispositivo di ventilazione degli efflussi; il contenitore/fusto di piccole dimensioni deve essere chiuso immediatamente dopo il riempimento
		svuotamento di unità chiuse	— incapsulamento	1	**0,5 con dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi e apertura e chiusura dei fusti di imballaggio nell'unità chiusa**	controllo regolare del dispositivo di ventilazione degli efflussi
3.2.1.2	**contenitori e fusti di piccole dimensioni** (riempimento)	raccordi fissi (tubature, raccordi con tubi flessibili, braccio articolato)	— con spostamento o sfiato del gas in un punto sicuro o trasferimento in un impianto di trattamento o incenerimento	1	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*); prova della tenuta a connessione avvenuta, intercettazione di tutti i residui**	per gli elementi di giunzione cfr. n. 1
			— senza spostamento né sfiato del gas	4	1 nel caso di un impianto a prova di fughe e di gocciolamento dotato di un dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace	
		fusti di imballaggio aperti	— con tubo flessibile di riempimento	4	0,5 nel caso di un impianto a prova di fughe e di gocciolamento con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	controllo regolare del dispositivo di ventilazione degli efflussi; il contenitore/fusto di piccole dimensioni deve essere chiuso immediatamente dopo il riempimento
			— incapsulamento	1	**0,5 con dispositivo integrato di ventilazione degli efflussi e chiusura dei fusti di imballaggio nell'unità chiusa**	controllo regolare del dispositivo di ventilazione degli efflussi

1	2	3	4	5	6	7
3.2.2	**Autocisterne, vagoni cisterna, contenitori di grosse dimensioni**					
3.2.2.1	**Autocisterne, vagoni cisterna, contenitori di grosse dimensioni**	raccordi fissi, ad es. tubature fisse, raccordi con tubi flessibili, acciaio	— con spostamento o sfiato del gas in un punto sicuro o trasferimento in un impianto di trattamento o incenerimento	**1**	**0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*); prova della tenuta a connessione avvenuta, intercettazione di tutti i residui**	per gli elementi di giunzione cfr. n. 1
			— senza spostamento né sfiato del gas	4		
		altri raccordi con tubi flessibili		2	1 intercettazione di tutti i residui	
3.2.2.2	**Autocisterne, vagoni cisterna, contenitori di grosse dimensioni** (riempimento)	tubature fisse, raccordi con tubi flessibili, acciaio, bracci caricatori in acciaio	— con spostamento o sfiato del gas in un punto sicuro o trasferimento in un impianto di trattamento o incenerimento	1	0,5 tenuta stagna garantita mediante monitoraggio e manutenzione (*); prova della tenuta a connessione avvenuta, intercettazione di tutti i residui	i contenitori devono essere chiusi immediatamente dopo il riempimento
			senza spostamento né sfiato del gas	4		
		riempimento con contenitori aperti	— tubo di riempimento	4	1 con sistema di ventilazione degli efflussi altamente efficace, intercettazione di tutti i residui	i contenitori devono essere chiusi immediatamente dopo il riempimento
3.3	**punti di trasferimento delle sostanze gassose**					Per gli elementi di raccordo cfr. n. 1
3.3.1	**gas** (riempimento e svuotamento)			1	**0,5 garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*); prova della tenuta a connessione avvenuta; spostamento o sfiato di gas residui in un punto sicuro o trasferimento in un impianto di trattamento o incenerimento**	Sistemi chiusi, le parti delle unità e gli elementi funzionali devono essere gestiti, controllati e tenuti in modo da essere tecnicamente a prova di perdita in caso di sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche dovute al tipo di funzionamento dell'impianto

1	2	3	4	5	6	7
4	**punti di campionamento**					
4.1	**campionatura aperta**		valvola, rubinetto d'arresto	**4**	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 sistema di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
4.2	**campionatura chiusa**			1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione (*)**	Il campionamento deve essere effettuato mediante un sistema chiuso che eviti la fuoriuscita incontrollata del prodotto. Per fughe incontrollate del prodotto si intende quanto segue: — produzione di spruzzi di liquido durante il campionamento in parti dell'impianto sottoposte a pressione — colata secondaria di liquido dai giunti delle tubature o dai tubi stessi installati nell'unità di campionatura — fuoriuscita di vapori — sfioro da contenitori di campionamento troppo pieni
5	**stoccaggio in fusti di imballaggio**					
5.1	**sostanze solide, ad eccezione di alcuni esplosivi**	imballaggio da trasporto conforme alle disposizioni ADR	— fusti, contenitori	**0,5**		ventilazione sufficiente (minimo 2 cambi d'aria)
			— sacchi, sacchi in plastica, in tessuto, in carta e multistrato	0,5		ventilazione sufficiente (minimo 2 cambi d'aria)
5.2	**sostanze solide, determinati esplosivi (contenenti nitroglicerina)**	imballaggio da trasporto conforme alle disposizioni ADR		4	2 con altro dispositivo di ventilazione degli efflussi 1 con dispositivo di ventilazione degli efflussi efficace 0,5 con dispositivo di ventilazione degli efflussi altamente efficace	
5.3	**liquidi**	imballaggio da trasporto conforme alle disposizioni ADR	— contenitori, fusti metallici, bidoni in lamiera, fusti in materiale plastico, tubi, bidoni, contenitori	0,5		ventilazione sufficiente (minimo 2 cambi d'aria)

1	2	3	4	5	6	7
5.4	gas	imballaggio da trasporto conforme alle disposizioni ADR	bombole di gas compresso, contenitori di gas compresso, fusti di gas compresso	1	**0,5 Garanzia di tenuta stagna mediante monitoraggio e manutenzione**	ventilazione sufficiente (minimo 2 cambi d'aria) Per quanto riguarda gli elementi funzionali cfr. n. 1; sistemi chiusi; le parti delle unità e gli elementi funzionali devono essere gestiti, controllati e tenuti in modo da essere tecnicamente a prova di perdita in caso di sollecitazioni meccaniche, chimiche e termiche dovute al tipo di funzionamento dell'impianto

(*) È possibile garantire la tenuta stagna di giunzioni separabili tra unità dell'impianto e parti delle attrezzature adottando le seguenti misure su base permanente:

1. **Monitoraggio o ispezione per determinare e valutare le condizioni reali delle giunzioni separabili conformemente alla norma EN 13306 (in fase di preparazione)**

Queste operazioni di monitoraggio e ispezione devono avere luogo ad intervalli stabiliti a priori e conformemente ad un piano ideato in base alle necessità specifiche dell'impresa, al tipo di giunzioni e alle caratteristiche di costruzione, nonché alla natura e alle caratteristiche degli agenti chimici in esso contenuti. Seguono alcuni esempi di queste operazioni:

- verifica della tenuta,
- esame visivo dell'impianto per individuare evidenti punti di fuga, ovverosia punti in cui si verifica la fuoriuscita di liquidi; ispezione per verificare l'eventuale presenza di cricche, odori, rumori, formazione di ghiaccio, ecc.,
- ispezione dell'impianto con dispositivi mobili per l'indicazione e la rivelazione di perdite (ad es. dispositivi per l'analisi dei gas, FID, rivelatori di gas portatili),
- applicazione di agenti schiumogeni alle giunzioni separabili,
- uso di rivelatori di gas per controllare l'aria,
- uso di un rivelatore automatico di perdite nel punto di articolazione dei tubi flessibili o del tubo di caricamento.

2. **Misure di manutenzione per ripristinare lo stato normale delle giunzioni separabili in base alla norma EN 13306 (in preparazione)**

Le misure ritenute necessarie devono essere planificate ed attuate individualmente in funzione dei seguenti fattori:

- grado di pericolosità della sostanza,
- tipo e portata del danno,
- misure di protezione e sicurezza da adottare.

Prima di rimettere in funzionamento l'impianto le giunzioni riparate devono essere esaminate attentamente per verificare eventuali perdite.

ALLEGATO X

INFORMAZIONI E PROVE COMPLEMENTARI RICHIESTE CONFORMEMENTE ALL'ARTICOLO 7, COMMA 2

Qualora non sia tecnicamente possibile o non risulti scientificamente necessario fornire una determinata informazione, occorrerà addurre una adeguata motivazione, che dovrà essere accettata dall'autorità competente.

Il nome dell'ente o degli enti responsabili delle prove deve essere indicato.

LIVELLO 1

Qualora, conformemente alle disposizioni dell'allegato VII A sugli intermedi, l'autorità competente abbia autorizzato la presentazione di un fascicolo con un insieme di prove ridotto relativamente ad una determinata sostanza chimica, i requisiti della presente sezione sono ridotti secondo le modalità descritte qui di seguito.

- qualora la quantità della sostanza immessa in commercio raggiunga 10 tonnellate all'anno per fabbricante o qualora la quantità complessiva della sostanza immessa in commercio raggiunga 50 tonnellate per fabbricante, l'autorità competente impone l'obbligo di svolgere tutte le prove e gli studi specificati ai punti da 3 a 6 dell'allegato VII, parte A (ad eccezione di quelli già effettuati). Inoltre essa può richiedere le prove e gli studi relativi al livello 1 da effettuare sugli organismi acquatici;

- qualora la quantità della sostanza immessa in commercio raggiunga 100 tonnellate all'anno per fabbricante o qualora la quantità complessiva della sostanza immessa in commercio raggiunga 500 tonnellate per fabbricante, l'autorità competente impone l'obbligo di effettuare saggi o studi del livello 1 relativi alla tossicità riproduttiva. L'autorità competente può decidere che la classificazione della sostanza come intermedio cui applicare solamente un insieme di prove ridotto rappresenti un valido motivo per ritenere inopportuno lo svolgimento di uno o più saggi/studi, ad eccezione di quelli relativi alla tossicità riproduttiva.

Studi fisico-chimici

Ulteriori studi delle proprietà fisico-chimiche sono dipendenti dai risultati degli studi di cui all'allegato VII. Detti studi potrebbero includere, per esempio, l'elaborazione di metodi analitici che consentano di osservare ed individuare una sostanza o i suoi prodotti di trasformazione nonché studi sui prodotti della decomposizione termica.

Studi tossicologici

Studi di fertilità (una specie, una generazione, maschi e femmine, via di somministrazione più adatta).

Se nella prima generazione si ottengono risultati dubbi, è necessario uno studio su una seconda generazione.

In funzione delle dosi somministrate potrebbero emergere indicazioni di teratogenicità. In tal caso è necessario effettuare uno studio formale di teratogenesi.

- Studio di teratogenesi (una specie, via di somministrazione più adatta)

Questo studio è necessario se la teratogenicità non è stata esaminata o valutata nello studio di fertilità.

- Lo studio di tossicità subcronica e/o cronica, compresi gli studi speciali (una specie, maschi e femmine, via di somministrazione più adatta) è necessario se dai risultati dello studio con somministrazione ripetuta di cui all'allegato VII o da altre informazioni pertinenti emerge la necessità di un esame più approfondito.

Tra gli effetti che rivelano la necessità di tale studio potrebbero ad esempio figurare:
a) lesioni gravi o irreversibili;
b) una dose "senza effetti" molto bassa o inesistente;
c) un chiaro rapporto, per quanto riguarda la struttura chimica, tra la sostanza considerata ed altre sostanze che si sono dimostrate pericolose;

- Prove complementari di mutagenesi e/o prova o prove di screening della cancerogenesi, da effettuare secondo le modalità di cui all'allegato V.

  Se entrambe le prove di base danno esito negativo dovranno essere effettuate altre prove conformemente alle proprietà specifiche e all'utilizzazione proposta della sostanza.

  Se una prova o entrambe le prove di base danno risultati positivi, la prova complementare deve includere altri metodi di prova in vivo con gli stessi o con altri punti finali.

  - Informazioni fondamentali di tossicocinetica.

Studi di ecotossicità

- Studio prolungato di tossicità sulla Daphnia magna (21 giorni)

- Prova su una pianta superiore

- Prova su un lombrico

- Ulteriori studi di tossicità su un pesce

- Prova di accumulazione in una specie; una specie, preferibilmente un pesce

- Studio o studi complementari di degradazione, qualora gli studi di cui all'allegato VII non abbiano provato una degradazione sufficiente

- Studi complementari sull'assorbimento/desorbimento in funzione dei risultati delle prove di cui all'allegato VII

LIVELLO 2

Qualora la quantità della sostanza immessa in commercio raggiunga 1000 tonnellate all'anno per fabbricante o qualora la quantità complessiva della sostanza immessa in commercio raggiunga 5000 tonnellate per fabbricante, saggi addizionali dei livelli 1 o 2 non sono normalmente richiesti. L'autorità competente dovrebbe comunque considerare la possibilità di richiedere saggi addizionali inclusi quelli dei livelli 1 e 2 di questo allegato.

Studi tossicologici

A meno che esistano ragioni valide e giustificate per non ricorrervi, il programma delle prove deve riguardare i seguenti aspetti:

- studio di tossicità cronica

- studio di cancerogenesi

- studio di fertilità (per esempio, studio di riproduzione su tre generazioni), solo se si è constatato un effetto sulla fertilità a livello 1

- studio di embriotossicità sugli effetti peri e postnatali

- studio di teratogenesi (specie non impiegate nelle prove corrispondenti del livello 1)

- ulteriori studi tossicocinetici che includono la biotrasformazione e la farmacocinetica

- prove complementari per determinare la tossicità per determinati organi o la tossicità sistemica

Studi di ecotossicità

- Prove complementari di accumulazione, degradazione, mobilità e assorbimento/desorbimento

- Studi complementari di tossicità sui pesci

- Studi di tossicità sugli uccelli

- Studi complementari di tossicità su altri organismi.

02A11966

GIANFRANCO TATOZZI, *direttore* FRANCESCO NOCITA, *redattore*

(5651501/1) Roma, 2002 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
95024	**ACIREALE (CT)**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via Caronda, 8-10	095	7647982	7647982
00041	**ALBANO LAZIALE (RM)**	LIBRERIA CARACUZZO	Corso Matteotti, 201	06	9320073	93260286
70022	**ALTAMURA (BA)**	LIBRERIA JOLLY CART	Corso Vittorio Emanuele, 16	080	3141081	3141081
60121	**ANCONA**	LIBRERIA FOGOLA	Piazza Cavour, 4-5-6	071	2074606	2060205
84012	**ANGRI (SA)**	CARTOLIBRERIA AMATO	Via dei Goti, 4	081	5132708	5132708
04011	**APRILIA (LT)**	CARTOLERIA SNIDARO	Via G. Verdi, 7	06	9258038	9258038
52100	**AREZZO**	LIBRERIA IL MILIONE	Via Spinello, 51	0575	24302	24302
52100	**AREZZO**	LIBRERIA PELLEGRINI	Piazza S. Francesco, 7	0575	22722	352986
83100	**AVELLINO**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Matteotti, 30/32	0825	30597	248957
81031	**AVERSA (CE)**	LIBRERIA CLA.ROS	Via L. Da Vinci, 18	081	8902431	8902431
70124	**BARI**	CARTOLIBRERIA QUINTILIANO	Via Arcidiacono Giovanni, 9	080	5042665	5610818
70122	**BARI**	LIBRERIA BRAIN STORMING	Via Nicolai, 10	080	5212845	5235470
70121	**BARI**	LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI	Via Crisanzio, 16	080	5212142	5243613
82100	**BENEVENTO**	LIBRERIA MASONE	Viale Rettori, 71	0824	316737	313646
13900	**BIELLA**	LIBRERIA GIOVANNACCI	Via Italia, 14	015	2522313	34983
40132	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA EDINFORM	Via Ercole Nani, 2/A	051	6415580	6415315
40124	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA - LE NOVITÀ DEL DIRITTO	Via delle Tovaglie, 35/A	051	3399048	3394340
20091	**BRESSO (MI)**	CARTOLIBRERIA CORRIDONI	Via Corridoni, 11	02	66501325	66501325
21052	**BUSTO ARSIZIO (VA)**	CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO	Via Milano, 4	0331	626752	626752
93100	**CALTANISETTA**	LIBRERIA SCIASCIA	Corso Umberto I, 111	0934	21946	551366
81100	**CASERTA**	LIBRERIA GUIDA 3	Via Caduti sul Lavoro, 29/33	0823	351288	351288
91022	**CASTELVETRANO (TP)**	CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA	Via Q. Sella, 106/108	0924	45714	45714
95128	**CATANIA**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via F. Riso, 56/60	095	430590	508529
88100	**CATANZARO**	LIBRERIA NISTICÒ	Via A. Daniele, 27	0961	725811	725811
84013	**CAVA DEI TIRRENI (SA)**	LIBRERIA RONDINELLA	Corso Umberto I, 245	089	341590	341590
66100	**CHIETI**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Asinio Herio, 21	0871	330261	322070
22100	**COMO**	LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI - DECA	Via Mentana, 15	031	262324	262324
87100	**COSENZA**	LIBRERIA DOMUS	Via Monte Santo, 70/A	0984	36910	23110
87100	**COSENZA**	BUFFETTI BUSINESS	Via C. Gabrieli (ex via Sicilia)	0984	408763	408779
50129	**FIRENZE**	LIBRERIA PIROLA già ETRURIA	Via Cavour 44-46/R	055	2396320	288909
71100	**FOGGIA**	LIBRERIA PATIERNO	Via Dante, 21	0881	722064	722064
06034	**FOLIGNO (PG)**	LIBRERIA LUNA	Via Gramsci, 41	0742	344968	344968
03100	**FROSINONE**	L'EDICOLA	Via Tiburtina, 224	0775	270161	270161
21013	**GALLARATE (VA)**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Puricelli, 1	0331	786644	782707
16121	**GENOVA**	LIBRERIA GIURIDICA	Galleria E. Martino, 9	010	565178	5705693
95014	**GIARRE (CT)**	LIBRERIA LA SEÑORITA	Corso Italia, 132/134	095	934279	7799877

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
73100	**LECCE**	LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO	Via Palmieri, 30	0832	241131	303057
74015	**MARTINA FRANCA (TA)**	TUTTOUFFICIO	Via C. Battisti, 14/20	080	4839784	4839785
98122	**MESSINA**	LIBRERIA PIROLA MESSINA	Corso Cavour, 55	090	710487	662173
20100	**MILANO**	LIBRERIA CONCESSIONARIA I.P.Z.S.	Galleria Vitt. Emanuele II, 11/15	02	865236	863684
20121	**MILANO**	FOROBONAPARTE	Foro Buonaparte, 53	02	8635971	874420
70056	**MOLFETTA (BA)**	LIBRERIA IL GHIGNO	Via Campanella, 24	080	3971365	3971365
80139	**NAPOLI**	LIBRERIA MAJOLO PAOLO	Via C. Muzy, 7	081	282543	269898
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO	Via Tommaso Caravita, 30	081	5800765	5521954
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA GUIDA 1	Via Portalba, 20/23	081	446377	451883
80129	**NAPOLI**	LIBRERIA GUIDA 2	Via Merliani, 118	081	5560170	5785527
84014	**NOCERA INF. (SA)**	LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO	Via Fava, 51	081	5177752	5152270
28100	**NOVARA**	EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA	Via Costa, 32/34	0321	626764	626764
35122	**PADOVA**	LIBRERIA DIEGO VALERI	Via Roma, 114	049	8760011	8754036
90138	**PALERMO**	LA LIBRERIA DEL TRIBUNALE	P.za V.E. Orlando, 44/45	091	6118225	552172
90138	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Piazza E. Orlando, 15/19	091	334323	6112750
90128	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Via Ruggero Settimo, 37	091	589442	331992
90145	**PALERMO**	LIBRERIA COMMISSIONARIA G. CICALA INGUAGGIATO	Via Galileo Galilei, 9	091	6828169	6822577
90133	**PALERMO**	LIBRERIA FORENSE	Via Maqueda, 185	091	6168475	6172483
43100	**PARMA**	LIBRERIA MAIOLI	Via Farini, 34/D	0521	286226	284922
06121	**PERUGIA**	LIBRERIA NATALE SIMONELLI	Corso Vannucci, 82	075	5723744	5734310
29100	**PIACENZA**	NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO	Via Quattro Novembre, 160	0523	452342	461203
59100	**PRATO**	LIBRERIA CARTOLERIA GORI	Via Ricasoli, 26	0574	22061	610353
00192	**ROMA**	LIBRERIA DE MIRANDA	Viale G. Cesare, 51/E/F/G	06	3213303	3216695
00195	**ROMA**	LIBRERIA MEDICHINI CLODIO	Piazzale Clodio, 26 A/B/C	06	39741182	39741156
00161	**ROMA**	L'UNIVERSITARIA	Viale Ippocrate, 99	06	4441229	4450613
00187	**ROMA**	LIBRERIA GODEL	Via Poli, 46	06	6798716	6790331
00187	**ROMA**	STAMPERIA REALE DI ROMA	Via Due Macelli, 12	06	6798716	6790331
45100	**ROVIGO**	CARTOLIBRERIA PAVANELLO	Piazza Vittorio Emanuele, 2	0425	24056	24056
84100	**SALERNO**	LIBRERIA GUIDA 3	Corso Garibaldi, 142	089	254218	254218
63039	**SAN BENEDETTO D/T (AP)**	LIBRERIA LA BIBLIOFILA	Via Ugo Bassi, 38	0735	587513	576134
07100	**SASSARI**	MESSAGGERIE SARDE LIBRI & COSE	Piazza Castello, 11	079	230028	238183
96100	**SIRACUSA**	LA LIBRERIA	Piazza Euripide, 22	0931	22706	22706
10121	**TORINO**	LIBRERIA DEGLI UFFICI	Corso Vinzaglio, 11	011	531207	531207
10122	**TORINO**	LIBRERIA GIURIDICA	Via S. Agostino, 8	011	4367076	4367076
21100	**VARESE**	LIBRERIA PIROLA	Via Albuzzi, 8	0332	231386	830762
37122	**VERONA**	LIBRERIA L.E.G.I.S.	Vicolo Terese, 3	045	8009525	8038392
36100	**VICENZA**	LIBRERIA GALLA 1880	Viale Roma, 14	0444	225225	225238

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:
- **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10 - ☎ 06 85082147;**
- **presso le Librerie concessionarie indicate nelle pagine precedenti.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Gestione Gazzetta Ufficiale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale **n. 16716029.** Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 2002
(Salvo conguaglio)

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio e termine al 31 dicembre 2002
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 2002 e dal 1° luglio al 31 dicembre 2002

PARTE PRIMA - SERIE GENERALE E SERIE SPECIALI
Gli abbonamenti tipo A, A1, F, F1 comprendono gli indici mensili

	Euro
Tipo A - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:	
- annuale	271,00
- semestrale	154,00
Tipo A1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:	
- annuale	222,00
- semestrale	123,00
Tipo A2 - Abbonamento ai supplementi ordinari contenenti i provvedimenti non legislativi:	
- annuale	61,00
- semestrale	36,00
Tipo B - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale:	
- annuale	57,00
- semestrale	37,00
Tipo C - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee:	
- annuale	145,00
- semestrale	80,00
Tipo D - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali:	
- annuale	56,00
- semestrale	35,00
Tipo E - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:	
- annuale	142,00
- semestrale	77,00
Tipo F - *Completo*. Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi e non legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (ex tipo F):	
- annuale	586,00
- semestrale	316,00
Tipo F1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari contenenti i *provvedimenti legislativi ed ai fascicoli delle* quattro serie speciali (escluso il tipo A2):	
- annuale	524,00
- semestrale	277,00

Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento della Gazzetta Ufficiale - *parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 2002.*

Prezzo di vendita di un fascicolo separato della *serie generale*	0,77
Prezzo di vendita di un fascicolo separato delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	0,80
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	1,50
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	0,80
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	0,80
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli, ogni 16 pagine o frazione	0,80

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	86,00
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	0,80

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	55,00
Prezzo di vendita di un fascicolo separato	5,00

PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	253,00
Abbonamento semestrale	151,00
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	0,85

Raccolta Ufficiale degli Atti Normativi

Abbonamento annuo	188,00
Abbonamento annuo per Regioni, Province e Comuni	175,00
Volume separato	17,50

TARIFFE INSERZIONI
(densità di scrittura, fino a 77 caratteri/riga, nel conteggio si comprendono punteggiature e spazi)

Inserzioni Commerciali per ogni riga, o frazione di riga	20,24
Inserzioni Giudiziarie per ogni riga, o frazione di riga	7,95

I supplementi straordinari non sono compresi in abbonamento.
I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, *nonché quelli di vendita dei fascicoli delle* annate arretrate, *compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari,* sono raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 16716029 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione dei dati riportati sulla relativa fascetta di abbonamento.

Per informazioni, prenotazioni o reclami attinenti agli abbonamenti oppure alla vendita della *Gazzetta Ufficiale* bisogna rivolgersi direttamente all'Amministrazione, presso l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA

Gestione Gazzetta Ufficiale Abbonamenti Vendite	Ufficio inserzioni	Numero verde
☎ 800-864035 - Fax 06-85082520	☎ 800-864035 - Fax 06-85082242	☎ 800-864035